This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER
ZU LEIPZIG.

BOSTON MEDICAL
SEP 14 1886
LIBRARY ASS'N.

JAHRGANG 1883.

HUNDERT NEUNUNDNEUNZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1883.
VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED.
E. H. B.
9/25/86.

8330

JAHRBÜCHER

BOSTON MEDICAL LIBRARY SEP 14 1886

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 199. 1883. № 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

339. **Beitrag zur Knochenanalyse**; von Prof. H. Weiske. (Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 474. 1883.)

Schon bei Gelegenheit einer Untersuchung der *Fischschuppen* (die beiläufig erwähnt nach Vf. kein Chondrin, wie Brummerstädt angiebt, sondern nur Collagen enthalten), sowie der *Fischknochen* hatte Vf. (l. c. p. 460) nachgewiesen, dass die in deren Asche sich findenden schwefelsauren Salze u. Schwefelalkalien erst während des Einäscherns durch Oxydirung des Schwefels der organischen Substanzen entstanden waren. Sie fanden sich nämlich nicht vor, wenn die ursprünglichen betr. Fischtheile erschöpfend mit verdünnter Salzsäure behandelt worden waren. Die Knochenasche enthält demnach einen den Knochen nicht zugehörigen Bestandtheil. Andererseits hatten bereits Wild (Landwirth. Versuchsstationen XV. p. 404) und Aeby gefunden, dass in der Knochenasche stets weniger Kohlensäure vorhanden ist, als in der ursprünglichen Knochensubstanz, ohne dass sich hierbei Aetzkalk bildet. Vf. erklärt diess durch die Annahme, dass das in den Knochen in geringer Menge vorhandene Bicalciumphosphat sich mit einem Theil des neutralen Calciumcarbonat umsetzt. Da nun aber die bei der Einäscherung gebildete Schwefelsäure gleichfalls Antheil an der Zersetzung von kohlens. Kalk, resp. am Kohlensäuredeficit, haben kann, wofern sie nur in gehöriger Menge vorhanden ist, so war es von Interesse die nähern quantitativen Verhältnisse der betr. Säuren zu einander festzustellen.

Bei den an verschiedenen Knochen vom Schaf angestellten Untersuchungen, bei welchen die Schwefelsäurebestimmungen von Dr. B. Schulze ausgeführt wurden, ergab sich nun nach einer beigefügten tabellarischen Uebersicht, dass der CO_2-Gehalt in der trocknen u. fettfreien Knochensubstanz bei dem Schulterblatt am grössten und bei den Wirbeln am geringsten ist. Ferner zeigte es sich, in Uebereinstimmung mit frühern Beobachtungen, dass die Knochenasche durchweg viel weniger CO_2 enthält, als die Knochensubstanz, dass mithin durch das Glühen ein beträchtlicher Theil der ursprünglich vorhandenen und der Knochensubstanz zugehörigen CO_2 verflüchtigt sein muss, ohne dass sich hierbei Aetzkalk bildete. Dieser CO_2-Verlust findet auch bei möglichst schwacher Hitze statt, ist indessen bei sehr starkem Glühen vermehrt. Ausserdem bildet sich beim Einäschern stets SO_3, deren Menge zwischen 0.40 u. 0.90%, also nicht unerheblich, schwankt, ohne dass man diese Schwankung zu erklären vermag; denn die Stärke des Glühens war ohne Einfluss.

Die Menge der gebildeten SO_3 allein ist also nicht hinreichend, um das Austreiben der CO_2 unter Bildung von $CaSO_4$ zu erklären, vielmehr muss bei diesem Vorgange gleichzeitig stets auch noch die Einwirkung des vorhandenen $CaHPO_4$ auf $CaCO_3$ mit zu Hülfe genommen werden. Eben so wenig lässt sich ein proportionales Verhältniss zwischen gebildeter SO_3 und ausgetriebener CO_2 erkennen.

Es ist deshalb nöthig, bei genauen Aschebestimmungen der Knochen nicht nur den CO_2-Gehalt der Knochensubstanz und Knochenasche, sondern auch noch die nach dem Einäschern gebildete SO_3 zu bestimmen, die CO_2-Differenz dem gefundenen Gewicht der Asche zu addiren und den SO_3-Gehalt zu subtrahiren. (O. Naumann.)

340. **Ueber die quantitativen Veränderungen des Schwefelcyankalium im Speichel *bei verschiedenen Krankheiten;*** von Dr. S. Fenwick in London. (Med.-chir. Transact. LXV. p. 116. 1882.)

Vf. stellte in Verbindung mit Needham und Bedford Fenwick an mehr als 1000 Personen Untersuchungen über die quantitativen Veränderungen an, welche das Schwefelcyankalium (Rhodankalium) des Speichels während krankhafter Zustände erleidet, und fand, dass dessen Gehalt je nach Art der Krankheit sich in ziemlich constanter Weise ändere. Bei der geringen Menge des im Speichel vorhandenen Rhodankalium musste von dessen quantitativer Bestimmung abgesehen werden und Vf. ersetzte dieselbe durch Vergleich der Farbentöne, welche mehr oder weniger rhodankal.-haltige Flüssigkeiten auf Zusatz von Eisenchlorid geben. Er stellte sich deshalb Normalproben aus gesundem Speichel dar, indem er denselben einerseits auf $^1/_2$, bez. $^1/_4$, seines Umfangs verdunstete, andererseits den Speichel mit Wasser auf das 2-, bez. 4fache, seines Gehaltes verdünnte, und verglich die so erhaltenen verschiedenen Färbungen mit denen, welche er von dem Speichel seiner Kr. auf Zusatz von Eisen erhielt.

Zunächst stellte Vf. an 87 Fällen fest, dass die Annahme mancher Physiologen, die Gegenwart von Rhodankalium im Speichel sei nur durch den *Zerfall von Zähnen* bedingt, unrichtig sei. Denn es kam ein Ueberschuss wie ein Mangel desselben im Speichel vor, mochten die Zähne krank sein oder nicht. In gleicher Weise hatte auch das *Tabakrauchen* keinen merklichen Einfluss auf den Rhodankalium-Gehalt.

Vf. bespricht hierauf die *Krankheiten, in welchen der Gehalt an Rhodankalium im Speichel vermindert ist.*

Hierher gehören diejenigen Fälle von *Gelbsucht,* welche durch Verminderung des Galleneinflusses in das Duodenum entstehen. Unter 23 Fällen von Gelbsucht traf Vf. diese Verringerung des Rhodankalium 18mal; in einigen dieser Fälle zeigte sich auf Zusatz von Eisen zum Speichel keine Spur von Färbung. In 2 dergl. Fällen verhielt sich der Speichel zwar normal, doch war der eine dieser Kr. schon ziemlich genesen, und bei dem andern ergab die Sektion das Platzen einer Hydatidencyste in die Lebergänge, einen nur theilweisen Verschluss des Duct. choled. und Anwesenheit von Galle im Duodenum. In einem Falle von 3, in denen das Rhodankalium vermehrt war, rührte die Gelbsucht wahrscheinlich von einem theilweisen Verschluss der Lebergänge durch Carcinom her; in den beiden andern war die Ursache unbekannt.

Nach dem Gesagten ist es Vf. wahrscheinlich, dass Rhodankalium nur dann im Speichel auftrete, wenn die Galle unbehindert in das Duodenum gelangen kann. Diese Vermuthung wird unterstützt durch 2 Fälle, in welchen sich eine grosse Menge Galle, wahrscheinlich in Folge der Zerreissung von Hydatidencysten, in die Lunge entleert hatte und in denen man kaum eine Spur von Färbung des Speichels durch Eisen wahrnehmen konnte; ferner auch dadurch, dass in einem andern Falle von Gelbsucht (in Folge hypertrophischer Cirrhose) das anfänglich fehlende Rhodankalium um so mehr wieder im Speichel erschien, je mehr die anfangs farblosen Stühle wieder gefärbt wurden. Ein Gleiches beobachtete Vf. in einem 2. ähnlichen Falle, in welchem bei einem Rückfalle der Gelbsucht das Rhodankalium sofort wieder verschwand. — Dieser regelmässige Mangel an Rhodankalium findet indessen nicht statt in jenen vorübergehenden Fällen von Gelbsucht durch sogen. Gallensteinkolik. In 2 dergl. Fällen verhielt sich der Speichel normal und in beiden hatte die Gelbsucht nur 1 oder 2 Tage gedauert.

Bestätigen sich diese Beobachtungen des Vf. durch weitere Fälle, so ist der jedesmalige Gehalt des Speichels an Rhodankalium von Wichtigkeit für die Prognose. Denn bei völliger Abwesenheit desselben, gleich zu Anfang der Erkrankung, ist das Leiden voraussichtlich hartnäckiger, als wenn Rhodankalium noch nachweisbar ist. Auch in Fällen von längerer Dauer war die Prognose bei anhaltendem Fehlen des Rhodankalium meist ungünstig; liess es sich dagegen noch nachweisen, so war die Verlegung nur unvollständig und es erfolgte oft Genesung.

Weiter bestimmend für den Gehalt des Speichels an Rhodankalium ist die Beschaffenheit der Nahrung, insbesondere Fleischnahrung, und deren Verdauung. So zeigte sich z. B. in allen Fällen von *Verengung der Speiseröhre* gleich zu Anfang eine Verminderung des Rhodankalium, die um so mehr zunahm, je schwieriger die Nahrungsaufnahme wurde. In 8 Fällen von *Magenkrebs* zeigte sich dasselbe sehr sparsam oder fehlte gänzlich. Zur Erklärung dieses Umstandes weist Vf. auf die bekannte Thatsache hin, dass die Gallenabsonderung durch die Menge der genossenen Nahrung regulirt wird, und dass bei Herabsetzung der letztern auch die erstere rasch abnimmt. Aus gleichem Grund zeigte sich das Rhodankalium vermindert bei hartnäckigem *Erbrechen*, bei langdauernden *Durchfällen*, *Dysenterie*, atonischer *Dyspepsie*, unvollkommener *Verdauung*. Im Speichel starker kräftiger Menschen zeigte sich mehr Rhodankalium, als bei schwächlichen. — Von ganz besonderem Interesse und nicht unmittelbar durch Nahrungsmangel zu erklären ist es, dass nach Vf. bei jedem ernstern Falle von *Bleivergiftung* das Rhodankalium entweder nur in geringer Menge im Speichel vorhanden ist, oder ganz fehlt. Diese Erscheinung ist so constant, dass Vf. sie als ein wichtiges diagnostisches u. prognostisches Merkmal für Bleivergiftung erklärt. Den Grund hiervon findet er in einer durch das Blei bewirkten Herabsetzung der Leberthätigkeit.

In Bezug auf die Zustände, bei welchen *der Gehalt des Speichels an Rhodankalium erhöht ist,*

erwähnt Vf. zunächst, dass diess der Fall ist bei Personen von starkem Körperbau mit Neigung zur *Fettbildung* (74%). Solche Personen hatten meistens guten Appetit, nur bei wenigen war er vermindert, bei keinem fehlte er ganz. Offenbar bewirkt unter solchen Verhältnissen ein Ueberschuss an Nahrung auch eine Vermehrung des Rhodankalium und man kann nach solchem Befund durch Versagung oder Zufügen von Nahrung und Alkoholicis die Diät zweckmässig reguliren.

Es giebt jedoch auch Krankheiten, in welchen der Ueberschuss an Rhodankalium auf andern Ursachen beruhen muss, weil er trotz magerer Diät fort bestand. Hierher gehört der *akute Gelenkrheumatismus*. Unter 36 derartig Erkrankten fand Vf. nur *einen*, dessen Speichel normal war, während bei den übrigen eine 2- bis 8fache Vermehrung des Rhodankalium nachgewiesen wurde. Auch änderte sich die Tiefe der Färbung in den verschiedenen Perioden der Krankheit; sie zeigte innerhalb der ersten 8 Tage des Fiebers eine Verstärkung von + 4.8, in der 2. Woche + 6, in der 3. + 2 und in der 4. bis + 3½. Der Ueberschuss entsprach einigermaassen der Höhe der Temperatur und des Pulses. Dass indessen die Bildung des Rhodankalium nicht nothwendiger Weise das Resultat erhöhter Temperatur sein müsse, beweist der Umstand, dass bei Phthisis sein Gehalt trotz hoher Temperatur sich auch vermindert zeigte, wahrscheinlich in Folge der herabgesetzten Verdauung. Nach Vf. sind rheumatische Kranke so lange Rückfällen ausgesetzt, als der Speichel nicht normal ist. Im Gleichen sind Personen, welche einen stetigen Ueberschuss an Rhodankalium haben, mehr zu örtlichen Glieder- und Gelenkschmerzen geneigt als andere, während Personen mit verringertem Gehalt an Rhodankalium mehr an *neuralgischen* Schmerzen litten. *Gichtkranke* zeigten gleichfalls in allen Fällen einen Ueberschuss von Rhodankalium, wenn schon nicht so stark wie Rheumatische. Der Rhodankalium-Gehalt schien öfters kurz vor den Anfall sich zu steigern und Vf. war mehrmals in der Lage, hieraus den Anfall vorhersagen zu können.

In den ersten Stadien von fast allen fieberhaften und entzündlichen Leiden ist nach Vf. das Rhodankalium im Speichel gleichfalls gewöhnlich vermehrt, selbst bei solchen des Magens, und es kann deshalb in letzterem Fall diese Vermehrung des Rhodankalium als diagnostisches Merkmal benutzt werden, um entzündliche Zustände des Magens von atonischen (wo, wie erwähnt, das Rhodankalium vermindert ist) zu unterscheiden.

Bei *Nierenkranken* war der Rhodank.-Ueberschuss am grössten zu Anfang der Erkrankung. Von 10 *Herzkranken* zeigten diejenigen, welche seit weniger als 12 Mon. erkrankt waren, alle einen Ueberschuss an Rhodankalium, oder wenigstens Normalgehalt an solchem. Bei längerer Dauer der Krankheit, wo die Verdauungsorgane geschwächt waren, war der Rhodank.-Gehalt stets subnormal.

Vf. spricht schliesslich — im Hinblick auf die Beobachtung Andral's u. A., dass in Krankheiten mit vermehrtem Rhodank.-Gehalt auch die *fibrinbildende Substanz* vermehrt sei — die Vermuthung aus, dass die *Leber* unter solchen Verhältnissen so viel vom Eiweiss zerstört, als für die Ernährung untauglich geworden ist, und dass diese vermehrte Zerstörung desselben sich in einer Vermehrung des Rhodankalium ausdrückt. Nach einer gewissen, je nach der Krankheit verschieden lange dauernden Periode wird der Eiweissgehalt des Blutes ungenügend für die Erfordernisse der Ernährung und dann findet man, wie mehrfach erwähnt, auch eine Herabsetzung des Rhodankalium-Gehalts.

(O. Naumann.)

341. **Ueber den Eiweissgehalt in Ascitesflüssigkeiten**; von J. W. Runeberg. (Finska läkaresällsk. handl. XXV. 1 och 2. S. 15—80. 1883.)

Die vorliegende Abhandlung bildet die erste Abtheilung von R.'s klinischen Studien über die Transsudationsprocesse im Organismus, deren weitere Veröffentlichung noch in Aussicht steht. Die Untersuchungen, welche dem Aufsatze zu Grunde liegen, betreffen 121 Proben von Peritonäaltranssudat, die von 36 Kr. stammten; in manchen Fällen wurden wiederholte Probepunktionen ausgeführt, um die Veränderungen desselben Transsudats unter verschiedenen Verhältnissen genauer verfolgen zu können. Ausserdem wurden, zur Aufklärung einiger anderer mit dem Hauptzwecke in Berührung stehender Fragen, noch 48 verschiedenartige Transsudate aus verschiedenen Capillargebieten untersucht. Sämmtliche angeführten Eiweissbestimmungen sind nach Scherer's Methode mittels Fällung des Eiweisses durch Kochen bei Zusatz der erforderlichen Menge von verdünnter Essigsäure ausgeführt, häufig wurde aber auch in Parallelversuchen die Eiweissbestimmung durch Fällung mit Alkohol nach Hoffmann's Methode (Virchow's Arch. LXXVIII. p. 250. 1879) zur Controle vorgenommen. Die Scherer'sche Methode hält R. nach seinen Erfahrungen für die beste und sicherste der bisher bekannten Methoden der quantitativen Eiweissbestimmung.

Die erste Frage, deren Beantwortung R. angestrebt hat, ist die, wie weit man vom Eiweissgehalte eines Transsudates unmittelbar Schlüsse ziehen kann in Bezug auf die Natur der Störungen, welche die Transsudation in der Bauchhöhle hervorgerufen haben. R. hat deshalb den Eiweissgehalt der Transsudate bei den verschiedenen Ascites bedingenden Krankheitszuständen notirt und im Mittel berechnet.

In 14 Fällen von Ascites in Folge von *allgemeiner Hydrämie* fand sich als Mittel des Eiweissgehaltes 0.21%, das Maximum war 41, das Minimum 0.02%. In 5 Fällen von Ascites in Folge von *Stasen im Pfortadersystem* betrug der Eiweissgehalt (bei wiederholten Untersuchungen in demselben Falle) im Mittel 0.97%, das Maximum 2.68, das Minimum 0.37%. Bei *allgemeiner venöser Stase* betrug in

8 Fällen der Eiweissgehalt im Mittel 1.67%, im Maximum 2.30, im Minimum 0.84%. In 5 Fällen von *Peritonäalcarcinom*, bei denen ebenfalls wiederholte Untersuchungen in 2 Fällen vorgenommen wurden, ergab sich als Mittel 3.51%, als Maximum 5.42, als Minimum 2.70%. Bei *chronischer Peritonitis* fand sich in 2 Fällen als Mittel aus 4 Untersuchungen in der Ascitesflüssigkeit ein Eiweissgehalt von 3.71%, das Maximum war 4.25, das Minimum 3.36%.

Es zeigte sich demnach bei einer solchen Gruppirung der Fälle im Allgemeinen allerdings ein bestimmter und nicht unbedeutender Unterschied des mittlern Eiweissgehaltes, aber in den einzelnen Fällen fanden sich auch ganz bedeutende Variationen, mitunter sogar bei demselben Kranken. Diese Variationen waren so gross, dass bisweilen ein der einen Gruppe angehörendes Transsudat einen Eiweissgehalt aufzuweisen hatte, der unterhalb der für eine andere Gruppe angegebenen Grenzen fiel. Am grössten waren die Variationen und Abweichungen von der allgemeinen Regel in denjenigen Fällen, in denen die Ursachen der Transsudation nicht einfach, sondern complicirterer Art waren. Der Eiweissgehalt kann demnach im einzelnen Falle eine Leitung für die Diagnose nur innerhalb gewisser Grenzen geben. So weist z. B. ein Eiweissgehalt von weniger als 0.2% sicher auf einen auf allgemeiner Hydrämie beruhenden Ascites hin, ein Eiweissgehalt, der 3 oder 3.5% übersteigt, auf eine carcinomatöse oder entzündliche Affektion des Peritonäum, doch geht aus den Ergebnissen der einzelnen Untersuchungen deutlich hervor, dass der Eiweissgehalt in einem Transsudate nicht allein durch den zu Grunde liegenden Process bestimmt wird, sondern dass dabei complicirte Ursachen wirken müssen.

Um die Bedeutung des Wechsels im Eiweissgehalt der Transsudate genauer beurtheilen und denselben für die Diagnose besser verwerthen zu können, muss man zunächst die Verhältnisse festzustellen suchen, die bei pathologischen Transsudationsprocessen auf die Filtration des Eiweisses durch die Gefässwände und somit auf den Eiweissgehalt der Transsudate einwirken, wobei indessen auch andere Transsudate als Ascitesflüssigkeit zu berücksichtigen sind.

Untersuchungen in Bezug auf den Eiweissgehalt in gleichartigem Transsudat aus verschiedenen Gefässgebieten bei derselben Person, die R. bei verschiedenen Kranken anstellte, ergaben, dass die Beschaffenheit der Capillaren in verschiedenen Gefässgebieten an und für sich einen gewissen Einfluss auf den Eiweissgehalt des Transsudates ausübt; bedeutend war der Unterschied aber nur bei Transsudaten im Unterhautzellgewebe und in den Hirnventrikeln denen in serösen Höhlen gegenüber. Dass aber der Einfluss der verschiedenen Gefässgebiete durchaus keine grössere Bedeutung haben kann, beweist der Unterschied im Eiweissgehalte von Transsudaten in demselben Capillargebiete bei verschiedenen Personen, der sich in R.'s Versuchen als durchaus nicht unbeträchtlich herausstellte.

Grössern Einfluss scheint nach R.'s Untersuchungen der *Entzündungsprocess* auszuüben; während bei Pleuraexsudat ohne Entzündung der höchste Eiweissgehalt 1.36% betrug, fand R. denselben in 2 Versuchsreihen bei intensivern Entzündungsprocessen im Mittel als 5.32 u. 6.45%, das Maximum betrug in den beiden Untersuchungsreihen 6.04 und 6.96, das Minimum 4.78 und 6%. In 11 Fällen, in denen R. das Transsudat aus Vesikatorblasen untersuchte, fand er im Mittel einen Eiweissgehalt von 5.86, ein Maximum von 6.70 und ein Minimum von 4.14%. In 5 Fällen hat R. ferner Flüssigkeit aus Vesikatorblasen und Pleuraexsudat gleichzeitig bei denselben Personen untersucht und gefunden, dass der Eiweissgehalt in ersterer constant grösser war, als in letzterem. Daraus geht hervor, dass der Entzündungsprocess einen entscheidenden Einfluss auf die Permeabilität der Gefässwände ausübt und der Einfluss des Gefässgebietes nur von untergeordneter Bedeutung sein kann.

Versuche über das Verhältniss des Eiweissgehaltes in Vesikatorblasen zu dem des Blutserum, die R. bei ganz gesunden Personen anstellte, an denen eine Herabsetzung des Eiweissgehaltes im Blutserum überhaupt nicht anzunehmen war, ergaben 7.12 und 7.20% Eiweiss im Blutserum gegenüber 5.72 und 6.08% in der Blasenflüssigkeit.

Der Entzündungsprocess muss jedenfalls als ein äusserst wichtiger, wenn nicht als der bedeutungsvollste der Faktoren betrachtet werden, die auf den grössern oder geringern Reichthum der Transsudate an Eiweiss einwirken, aber einen nicht unbedeutenden Einfluss übt in dieser Beziehung auch die Zusammensetzung des *Blutes* und der Reichthum desselben an Eiweiss aus. Diess zeigt sich schon darin, dass R. in seinen Versuchen bei hydrämischen Zuständen, bei denen der Eiweissgehalt des Blutserum vermindert ist, auch einen sehr geringen Eiweissgehalt in den Transsudaten gefunden hat; allerdings ist es ungewiss, ob die Hydrämie als die einzige Ursache zu betrachten ist, oder ob nicht noch andere Verhältnisse dabei in Betracht zu ziehen sind. Noch unzweideutiger zeigt sich der Einfluss der Blutbeschaffenheit auf den Eiweissgehalt der Transsudate, wenn man die Fälle von Ascites bei allgemeiner venöser Stase und bei Stase im Pfortadersystem vergleicht, wenn bei letzterer keine bedeutendere chronische Peritonitis vorhanden ist. Der Hauptgrund, weshalb bei diesen das Transsudat einen so geringen Eiweissgehalt besitzt, ist in der Hydrämie zu suchen, die sich bei vorgeschrittenern Stadien von Lebercirrhose mit Ascites entwickelt, namentlich wenn schon durch wiederholte Punktionen ein bedeutender direkter Eiweissverlust stattgefunden hat. Auch die Ergüsse bei carcinomatösen Processen in serösen Häuten zeigen den Einfluss der hydrämischen Blutbeschaffenheit auf den Eiweissgehalt der Transsudate, der bei ihnen bedeutend geringer

ist, als bei einfachen Entzündungsprocessen in denselben Häuten; dass aber in solchen Fällen der geringere Eiweissgehalt durch die Blutbeschaffenheit bedingt wird, zeigt sich in den Fällen, in denen die Transsudation zu Stande gekommen ist, ehe eine irgend bedeutendere Kachexie sich eingestellt hat, unter solchen Verhältnissen ist der Eiweissgehalt mitunter ganz bedeutend.

Dass der einfach entzündliche und der carcinomatöse Process in Bezug auf die Einwirkung derselben auf die Gefässwände von gleicher Bedeutung sind, geht daraus hervor, dass beim Auftreten rein entzündlicher Affektionen bei vorher schon kachektischen Individuen die Blutbeschaffenheit sich ebenso geltend macht wie bei Carcinom; einfach entzündliche Exsudate zeigen unter solchen Verhältnissen denselben geringen Eiweissgehalt wie carcinomatöse.

Am unzweideutigsten ersieht man den Einfluss der Blutbeschaffenheit auf den Eiweissgehalt der Transsudate aus denjenigen Fällen, in denen man bei derselben Person diese betreffenden Veränderungen zugleich neben der Entwicklung der Blutkachexie verfolgen kann. R. theilt 2 solche Fälle mit, in denen bei fortschreitender Kachexie der Eiweissgehalt der Ascitesflüssigkeit abnahm.

Um die Beziehung des Eiweissgehaltes zum Alter des Exsudates und zu den Spannungsverhältnissen zu untersuchen, hat R. in mehreren Fällen einige Tage nach der Entleerung des Transsudates mittels eines feinen Trokars die Punktion wiederholt und gefunden, dass die in der nächsten Zeit nach vollständiger Entleerung transsudirte Flüssigkeit beträchtlich weniger Eiweiss enthält als die vorher entleerte, namentlich wenn diese lange Zeit angesammelt und die Spannung dabei bedeutend gewesen ist; bei weiterer Entwicklung von neuem Transsudat steigt der Eiweissgehalt mit der Menge desselben und der zunehmenden Spannung in der Bauchhöhle. Die Zunahme des Eiweissgehalts in dem neuen Transsudat ist indessen nicht so bedeutend und nur selten zeigt es bei einer spätern Punktion einen eben so grossen Eiweissgehalt als das frühere, selbst wenn es eben so lange besteht als das frühere und in derselben Menge vorhanden ist. Der Grund davon liegt in dem fortschreitend zunehmenden Eiweissverlust, den das Blut erleidet. Wenn bei dicht nach einander gemachten Probepunktionen der Eiweissgehalt des durch diese erhaltenen Exsudates manchmal anfangs zu fallen und erst später wieder zu steigen scheint, so beruht diess darauf, dass nach der Punktion von dem alten Transsudate ein Rest zurückgeblieben ist, der allmälig durch das zunehmende neue verdünnt wird. Nur in einem der von R. mitgetheilten Fälle zeigte sich ein abweichendes Verhalten von der allgemeinen Regel, dass der Eiweissgehalt mit der Zunahme der Transsudation steigt, indem das kurz nach der Entleerung neugebildete Transsudat einen grössern Eiweissgehalt zeigte, als das 2 Wochen später nach Ansammlung einer grossen Menge entleerte. In der Zwischenzeit war Ikterus aufgetreten und bei allen Punktionen nach dem Auftreten desselben fand sich der Eiweissgehalt merklich geringer als vorher. Es kann demnach nicht bezweifelt werden, dass die Resorption der Gallenstoffe den Eiweissgehalt herabsetzt, ob diess aber auf einer direkten Einwirkung der Gallenstoffe auf die Eiweissfiltration durch die Gefässwände beruhte oder die Resorption derselben zu einer raschen Steigerung der Kachexie und Verminderung des Eiweissgehaltes im Blute führte, lässt sich noch nicht entscheiden.

Den Einfluss der Spannung auf den Eiweissgehalt des Transsudats sucht R. in den schon früher von ihm gefundenen Umstande, dass bei Filtration durch thierische Membranen ausserhalb des Organismus der Eiweissgehalt in einem Filtrate in demselben Maasse zunimmt, als der Filtrationsdruck abnimmt. Der Eiweissgehalt des Peritonäaltranssudats nimmt deshalb bei fortschreitender Transsudation zu, während der Filtrationsdruck in dem Maasse abnimmt, als sich Flüssigkeit in der Peritonäalhöhle ansammelt.

Wenn spontane Resorption des Transsudats stattfindet, steigt der Eiweissgehalt desselben in gleichem Maasse mit der Resorption, wahrscheinlich weil bei dem Vorgange der Resorption das Wasser und die Salze mit grösserer Geschwindigkeit aufgesaugt werden als das Eiweiss.

Ausser den angeführten Ursachen können wohl noch andere auf den Eiweissgehalt der Transsudate einwirken, deren Einfluss jedoch vor der Hand noch nicht festzustellen ist, so besonders der Blutdruck und die Geschwindigkeit der Cirkulation.

Die Faktoren, die auf den Eiweissgehalt der Transsudate einwirken, sind also sehr mannigfaltiger Art und können im einzelnen Falle auf verschiedene Art mit einander combinirt vorkommen. Von dem Eiweissgehalt an und für sich kann man deshalb sehr oft nicht auf den Process schliessen, welcher der Transsudation zu Grunde liegt, man muss immer noch andere Umstände mit in Erwägung ziehen, besonders die Gegenwart oder das Fehlen von Kachexie und das Alter des Transsudats und die Spannungsverhältnisse in der Peritonäalhöhle. Unter genauer Berücksichtigung aller Verhältnisse kann man fast immer aus dem Eiweissgehalte des Exsudats auf die Grundursache der Transsudation schliessen und auf der andern Seite gewinnt man hierdurch, wenn die Diagnose gestellt ist, einen Anhaltepunkt für die Beurtheilung der Entwicklung von Hydrämie, denn bei gleichartigen Processen und bei im Uebrigen gleichen Verhältnissen giebt der höhere oder geringere Eiweissgehalt einen direkten und ziemlich genauen Ausdruck für den Grad der vorhandenen Hydrämie. Wenn die Ursache der Transsudation complicirter Art ist, ist die Beurtheilung am schwierigsten, aber auch unter solchen Umständen kann der Eiweissgehalt unter genauer Erwägung aller übrigen Symptome eine gute Anleitung für die Beurtheilung geben. Die Untersuchung der Ascitesflüssigkeiten auf ihren Eiweissgehalt hat aber hauptsächlich für die Dia-

gnose Werth, weniger für die Prognose; im Allgemeinen lässt sich zwar annehmen, dass fortschreitend abnehmender Eiweissgehalt ein ungünstiges, zunehmender hingegen, wenn er nicht auf Entzündung des Peritonäum beruht, ein günstiges prognostisches Zeichen ist, aber die übrigen Symptome haben grössern Werth in prognostischer Hinsicht.

Die Resultate, zu denen R.'s Untersuchungen über den Eiweissgehalt der Ascitesflüssigkeiten bei den verschiedenen Transsudation in der Bauchhöhle hervorrufenden Processen geführt haben, lassen sich in folgenden Schlusssätzen zusammenfassen.

Bei einfachem hydrämischen Ascites hält sich der Eiweissgehalt des Transsudats gewöhnlich unter 0.3%; er steigt kaum je zu 0.5%, ausser wenn Resorption des Transsudats eintritt, dann kann er schliesslich bis etwas über 1% steigen.

Bei auf Stase in der Pfortader beruhendem Ascites können sich bedeutende Verschiedenheiten zeigen. In ältern Fällen, in denen wiederholte Punktionen bewerkstelligt worden sind oder in denen in Folge irgend einer andern Ursache eine hochgradige Kachexie sich entwickelt hat, kann der Eiweissgehalt bis zu 0.4% und manchmal auch noch etwas darunter sinken. In den Fällen, in denen die Kachexie nicht bedeutend ist, hält sich der Eiweissgehalt zwischen 1 und 1.5%; dieser Gehalt wird bei einfacher Stase in der Pfortader nur dann überschritten, wenn das Transsudat zur Resorption neigt oder wenn es längere Zeit und unter sehr starkem Druck in der Bauchhöhle bestanden hat, doch dürfte auch unter diesen Verhältnissen der Eiweissgehalt nicht bis zu 3% steigen.

Bei auf allgemeiner venöser Stase beruhendem Ascites zeigt der Eiweissgehalt ungefähr dasselbe Verhalten, wie bei Stase in der Pfortader, ist aber gewöhnlich etwas höher: 1.5 bis 2% oder etwas Weniges darüber. Wenn der Bauch sehr stark von der Flüssigkeit ausgedehnt ist, oder wenn das Transsudat in Resorption begriffen ist, steigt der Eiweissgehalt etwas höher, aber auch dann dürfte er wohl 3% nicht viel übersteigen. Wenn eine hochgradige Kachexie eintritt, sinkt der Eiweissgehalt auch bei allgemeiner venöser Stase unter 1%, wird aber wohl kaum je so niedrig werden, wie unter gleichen Verhältnissen bei Stase in der Pfortader.

Wenn der Ascites auf Carcinom des Peritonäum beruht, kann der Eiweissgehalt, sobald die Kachexie ihren Höhepunkt erreicht hat, bis zu ungefähr 2.5% sinken, gewöhnlich aber hält er sich auf 3 bis 4%; wenn die Kachexie nicht weit vorgeschritten ist oder wenn das Transsudat längere Zeit und unter starker Spannung in der Bauchhöhle besteht, kann der Eiweissgehalt bis etwas über 5% in die Höhe gehen.

Bei auf einfacher chronischer Peritonitis beruhendem Ascites hält sich der Eiweissgehalt gewöhnlich um 5% herum; bei kachektischen Zuständen kann er aber bedeutend sinken, so dass er auch bei einfacher Entzündung bis zu 2.5% herabgehen kann wie bei Peritonäalcarcinom. Bei intensiveren Entzündungen mit serös-purulentem Transsudat oder bei altem Transsudat mit stark ausgedehntem Bauche kann auch ein höherer Gehalt als 5% vorkommen, 6% dürfte er aber wohl kaum überschreiten.

Wenn der Ascites auf complicirten Ursachen beruht, wirkt jede der die Transsudation bedingenden Ursachen auf den Eiweissgehalt ein. Wenn deshalb ein akut entzündlicher Process im Peritonäum auftritt bei einem Pat., der schon früher an Ascites ohne entzündliche Grundlage gelitten hat, nimmt der Eiweissgehalt im Transsudat zu und kann alle angeführten Grade erreichen, je nach dem vorher vorhanden gewesenen Eiweissgehalt und der vorher in der Bauchhöhle vorhandenen Menge des Transsudates. Wenn der Entzündungsprocess fortdauert, nimmt der Eiweissgehalt mit der Zeit zu.

Die Ergebnisse in Bezug auf ihre diagnostische Bedeutung lassen sich in Folgendem zusammenfassen. Ein Eiweissgehalt von 0.3% oder darunter bezeichnet stets einen rein hydrämischen Ascites. — 0.3 bis 0.5%: hydrämischer Ascites bei weniger hochgradiger Hydrämie oder bei Resorption; Stase in der Pfortader mit hochgradiger Hydrämie; allgemeine Stase mit sehr starker Hydrämie. — 1 bis 1.5%: Stase in der Pfortader; allgemeine venöse Stase mit mässiger Hydrämie. — 1.5 bis 2%: allgemeine venöse Stase; Stase in der Pfortader mit besonders gutem Ernährungszustande, bei altem Transsudat oder bei im Gange befindlicher Resorption. — 2 bis 2.5%: allgemeine venöse Stase mit gutem Ernährungszustande; Stase in der Pfortader in Ausnahmefällen bei altem, den Bauch stark ausdehnendem Transsudate und bei im Gange befindlicher Resorption. — 2.5 bis 3%: ausnahmsweise bei Fällen der vorigen Rubrik; carcinomatöses und entzündliches Exsudat mit sehr hochgradiger Kachexie. — 3 bis 4.5%: carcinomatöse oder entzündliche Processe im Peritonäum mit allgemeiner Kachexie. — 4.5 bis 6%: entzündliche Processe im Peritonäum mit gutem Ernährungszustande; carcinomatöse Peritonitis im Ausnahmefalle, mit altem Transsudat und starker Ausdehnung des Bauches.

Was die praktische Ausführung der quantitativen Eiweissbestimmungen betrifft, so führt die Scherer'sche Methode zu den zuverlässigsten Resultaten, aber sie ist zeitraubend und etwas umständlich. R. empfiehlt deshalb zur Untersuchung von Transsudaten auf Eiweiss eine Methode, die darauf beruht, dass die festen Bestandtheile mit Ausnahme des Eiweisses in den verschiedensten Transsudaten die grösste Uebereinstimmung in qualitativer und quantitativer Hinsicht zeigen. Wenn man deshalb direkt durch Wägung einer bei ungefähr 110° C. getrockneten Menge Transsudat den Procentgehalt der darin befindlichen festen Bestandtheile bestimmt, kann der Gehalt an Eiweiss ganz einfach dadurch berechnet werden, dass man eine bestimmte, auf empirischem Wege gefundene Zahl davon abzieht. Für entzündliche Transsudate hat R. diese Zahl gefunden = 1.18%, für nicht entzündliche = 1.07%; bei die-

ser Methode ist ein Irrthum um höchstens 0.05%, nur in Ausnahmefällen über 0.1% möglich. Diese Zahlen gelten indessen nur für die während des Lebens entleerten Transsudate, da nach dem Tode bedeutende Veränderungen in denselben eintreten.

Zum Schluss giebt R. noch einige Bemerkungen über die Beschaffenheit des Transsudats bei den verschiedenen Formen von *Ascites*.

Bei rein kachektischem Ascites hat es stets ein helles, fast farbloses, auf der Höhe der Entwicklung gelbliches Aussehen und ist dünnflüssig; es ist nie vollkommen klar, sondern opalescirt mehr oder weniger, manchmal ganz stark; geformte Bestandtheile enthält es nur in äusserst geringer Menge, rothe Blutkörperchen gar nicht.

Bei Stase in der Pfortader ist das Aussehen des Transsudats verschieden je nach dem Eiweissgehalt. Wenn dieser sehr gering ist (viel unter 1%), nimmt die Flüssigkeit ein opalescirendes Aussehen an und eine hellgelbe Farbe, bei stärkerem Eiweissgehalte wird es stärker gelb und ist klar; weisse Blutkörperchen kommen constant in mässiger Menge vor, auch rothe Blutkörperchen fehlen selten ganz.

Bei allgemeiner venöser Stase hat das Transsudat gewöhnlich eine dunklere, bisweilen etwas bräunliche Färbung und enthält rothe Blutkörperchen in etwas reichlicherer Menge, aber doch nicht in hinreichender Menge, um auf die Färbung der Flüssigkeit zu wirken. Im Uebrigen gleicht die Ascitesflüssigkeit in diesen Fällen der bei Stase in der Pfortader mit reichlicherem Eiweissgehalt.

Das Transsudat bei einfacher chronischer seröser Peritonitis ist klar, citronengelb, etwas dickflüssig und enthält weisse Blutkörperchen in reichlicher Menge und so viele rothe, dass sich beim Stehen ein dünner rother Bodensatz bildet. Es enthält ausserdem Fibrin und coagulirt in lockern Flocken.

Bei carcinomatöser Peritonitis enthält das Transsudat geformte Bestandtheile in so reichlicher Menge, dass es ein trübes, grauliches, schmutziges Aussehen gewinnt; bei längerem Stehen setzen sich die geformten Bestandtheile allmälig auf dem Boden ab, wobei das Transsudat klar und gelb wird, ähnlich dem bei einfacher Peritonitis oder bei Stase mit an Eiweiss reicherem Transsudat. Der Bodensatz besteht zum grössten Theile aus Zellen, die viel grösser sind als die weissen Blutkörperchen; sie sind mehr oder weniger ungleich rund, enthalten Vacuolen und gleichen den aufgequollenen Endothelzellen. Ausserdem finden sich kleine weisse Rundzellen in ziemlich reichlicher Menge und zahlreiche rothe Blutkörperchen. Fibrin fehlt selten, kommt aber nicht in bedeutenderer Menge vor. Das Transsudat coagulirt in lockern Flocken.

Nach dem Tode ist das Exsudat gewöhnlich getrübt von abgestossenen Endothelzellen, dunkler als während des Lebens, aber nicht verschieden nach seinem Eiweissgehalt. (Walter Berger.)

II. Anatomie u. Physiologie.

342. **Zur Einbalsamirung der Leichen**; von Dr. E. Sesemann in Petersburg. (Petersb. med. *Wchnschr.* VIII. 10. 1883.)

Wenn es sich nicht blos um Zurückhaltung der Fäulniss handelt, sondern um die Aufgabe, Farbe und Gestalt der Leiche zu erhalten, so ist einer der wichtigsten in Frage kommenden Faktoren die Berücksichtigung der *Epidermis*. Lässt man diesen Punkt ausser Acht, so hebt sich schon nach kurzer Zeit die Epidermis stellenweise ab und geht verloren. Durch die in Folge dessen vor sich gehende ungleiche Verdunstung an der Oberfläche leidet alsbald sowohl Form, als Farbe. Bei Balsamirungszwecken kann es sich selbstverständlich nur um *Fixirung* der Epidermis handeln; die hierauf gerichtete Procedur *beginnt* den ganzen Akt der Einbalsamirung. Die *Entfernung* der Epidermis (für anatomische Zwecke) ist umständlicher als die Fixirung. Zur Entfernung empfiehlt S. zwei Methoden: 1) Abbrühung des frischen Objekts; 2) Belassung des Objekts, nachdem dasselbe mit einer Mischung von Wasser und Glycerin nebst einer Lösung von 5—10proc. Arsenkali oder Arsennatron injicirt worden ist, in einer wässerigen Glycerinlösung mit 2—3proc. Arsenkali oder Arsennatron auf einige Tage. Nun lässt sich die Epidermis leicht abstreifen oder mit einem groben Tuche abreiben.

Die *Fixirung* ist einfacher zu bewerkstelligen, und zwar durch eine der Balsamirung vorausgehende Injektion von Weingeist (50°) mit einem Zusatz von Glycerin (10%) und Carbolsäure ($^1/_2$—1%). Für eine Leiche mittlerer Grösse reichen 3—4 Liter der Flüssigkeit aus. Nach einigen Stunden erst wird mit der Balsamirung fortgefahren. Die besprochene Manipulation genügt, wenn es sich nur darum handelt, das natürliche Aussehen 3—4 Tage hindurch zu erhalten. Soll das natürliche Aussehen auf Wochen und Monate hinaus erhalten bleiben, dann muss noch eine weitere Injektion einer Mischung von Glycerin, Alkohol und einem antiseptischen Stoffe (Sublimat, Chlorzink oder Chloraluminium) folgen. Arsenik, dessen Präparate sich in Alkohol fast gar nicht lösen, bleibt ausgeschlossen. Dem *Chloraluminium* giebt S. den Vorzug. Sublimat wird der Instrumente und der Hände wegen vermieden; auch verleiht es der Leiche eine unnatürliche Blässe.

Am häufigsten bedient sich S. folgender Mischung: $^2/_3$ Alkohol (90°), $^1/_3$ Glycerin mit einem Zusatz von 4—5% Chloraluminium (bez. Chlorzink, Sublimatsalmiak). Die zu verwendende Menge schwankt zwischen $^1/_{10}$ und $^1/_7$ des Gewichts der Leiche. Die Injektion wird am besten erreicht durch den *Esmarch*'schen Krug. Durch Hebung oder Senkung desselben kann der Druck beliebig vermehrt oder

vermindert werden; beide Hände bleiben frei und sind vor jedem Unfall gesichert. Die Kanüle wird in die Carotis mit der Mündung nach unten eingebunden; oberhalb dieser Stelle wird die Carotis unterbunden. Nachdem die Luft aus dem Irrigatorschlauch durch Oeffnung des Hahns entwichen ist, lässt man die Flüssigkeit unter gelindem Druck (2 m Höhe höchstens) einströmen. Die Jugularis wird beiderseits freigelegt, ein doppelter Faden unter ihr hindurchgeführt und sie selbst zwischen den Fäden angeschnitten. Kommt nach geraumer Zeit die Injektionsflüssigkeit zu Tage, so werden beide Fadenschlingen zugeschnürt. Statt der einfachen Kanüle kann zweckmässig eine Doppelkanüle zur Verwendung kommen. Nach der Balsamirung ist es zweckmässig, die ganze Hautfläche mit Vaselin einzuschmieren. Eine etwaige Sektion der Leiche hat der Injektion natürlich nicht vorauszugehen, sondern nachzufolgen. (Rauber.)

343. Die Entstehung der Querstreifen auf den Muskeln; von Prof. G. R. Wagener in Marburg a/Lahn. (Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 511—535. 1883.)

Der Polarisation legt Prof. Wagener nicht jene Wichtigkeit für die Untersuchung der Muskeln bei, wie es bisher üblich war. Schon Brücke hatte gefunden, dass zu dünne Muskeln gar keinen Einfluss auf die Polarisationsebene äussern. Der Brücke'sche Ausspruch ist auch auf eine grosse Anzahl der Insektenmuskeln anzuwenden. Die empfindlichsten Gipsplatten und besten Polarisationsapparate vermögen nicht, die dunkeln Fasern hell zu machen. Erst dann, wenn zwei solcher Bündel in bester Lagerung sich kreuzen, tritt ein mehr oder weniger deutliches Hellerwerden ein.

Mit grossem Vortheile bediente sich W. der *schiefen Beleuchtung*. Durch dieselbe liessen sich feine, vorher noch nicht wahrgenommene Querstreifen der Muskeln erkennen, über die bereits früher berichtet worden ist [1]). Der Polarisation bediente sich W. zur Controle, indem in Fällen, wo die feine Querstreifung sehr scharf ausgeprägt ist, doch eine schwache Andeutung derselben erkennbar wird. Bei den Muskeln der Insekten findet man gewöhnlich weit auseinanderstehende Querstreifen, die dem Bündel das Aussehen einer aus Platten bestehenden Kette geben. Jedes dieser Gebilde hielt man für ein für sich bestehendes Gebilde, welches allseitig durch Membranen gegen seine Nachbarn abgeschlossen sei. Eine isotrope Grundsubstanz sollte nach oben und unten die Glieder mit den benachbarten verkleben. Die obere und untere Platte eines Gliedes nannte man „Endplatte".

Es kommen nun unter den Thoraxmuskelsäulen der Insekten vereinzelt glatte Fasern vor, die auf keine Weise Querstreifen erkennen lassen. Plötzlich erscheinen gleichzeitig auf der ganzen Faser eine Menge sehr feiner, dicht gestellter Querlinien. Kaum ist dieser Process ausgeprägt, so treten neue Streifen auf, die dicker sind als die ersten. Sie theilen die feinen Querstreifen in Gruppen ab, die aus einer gleichen Zahl feiner Querstreifen bestehen. Eine Säule kann dabei 20, eine andere 40, eine andere 30 u. s. w. als Gruppen zusammengefasst zeigen. Die gröbern Querstreifen können als „Endscheiben" angesehen werden. Sie sind gewöhnlich zwar nicht doppelt, können es aber werden oder gleich von Hause aus sein. Jedes dieser Muskelelemente erscheint alsdann mit feinen Abtheilungen der contraktilen Substanz erfüllt. Hiernach könnte man glauben, als ob in der That das Dasein geschlossener Elemente oder Kasten gesichert wäre, allein diese Vorstellung ist nach W. nicht haltbar. Kaum sind nämlich die dickern vereinzelten Querstreifen deutlich hervorgetreten, so bilden sich schon wieder neue, welche die einzelnen Abtheilungen halbiren. Die schon vorhandenen gröbern Streifen haben sich unterdessen gewöhnlich durch Zusammenfluss der Anisotropen in der Richtung der Fibrille verdickt. Die feinern Querstreifen lassen keine Veränderung wahrnehmen. Nimmt man die Faser als fertig in den Querstreifen an und berücksichtigt deren Entstehung nicht, so könnte man die Abtheilungen als Muskelelemente auffassen; berücksichtigt man aber, dass die Querstreifen durch den Zusammenfluss kleinerer Anisotropen entstanden sind, so fällt dadurch die Kittsubstanz und die Endscheibe, mit ihnen aber auch die Annahme des Muskelelementes fort. Die weitern Contraktionen sind unregelmässig und unbeständig, gewöhnlich hören hiermit die Formveränderungen auf. Was jetzt noch im Querstreifen sich bildet, geschieht an einzelnen Stellen der Faser. An einem einzelnen Glied, an einer einzigen Stelle eines solchen rücken kleine Anisotropen zusammen, welche sich zu einem dickern Querstreifen vereinigen. Eine oder mehrere Fibrillen können hiervon betroffen sein. Isotrope und anisotrope Substanz sind wahrscheinlich chemisch weniger von einander unterschieden, als es von Vielen angenommen zu werden pflegt. Auf die Isotropie viel Werth zu legen, gestattet die Beobachtung nicht, welche lehrt, dass bei Contraktionsvorgängen die Isotropie in eine Anisotropie übergehen kann (Wagener, Engelmann). Auch die Unzulänglichkeit der Polarisation ist dabei zu beachten. Sicher ist nur, dass die isotrope Substanz, z. B. von Hämatoxylin, nur schwach gefärbt wird und dass sie einen hohen Wassergehalt besitzt.

Die Vertheilung der *interfibrillaren* Substanz im lebenden Muskel ist sehr verschieden. Sie ist stets um die Säulen in grösserer Menge gelagert, als um die Fibrillen. Sowohl in der Ruhe, als in der Contraktion kann sie reichlich vorhanden sein, aber auch in sehr geringer Menge; in letzterem Falle macht das Bündel den Eindruck eines homogenen quergestreiften Körpers. Sie ist es, welche jede Säule und jede Fibrille vollständig umhüllt und isolirt. Jeder von der Fibrille aufgenommene oder ausge-

[1]) Vgl. Jahrbb. CXC. p. 13.

schiedene Stoff hat sich mit ihr abzufinden; jeder Reiz berührt erst sie, dann die Fibrille. Das *Sarkolemm* ist als eine verdichtete Schicht der interfibrillaren Substanz aufzufassen. Das Neurilemm geht direkt in das Sarkolemm über (Corethralarve, Arctiscon). Nicht in allen Muskeln findet sich ein Sarkolemm (embryonale Muskeln, Herzmuskel, Crampton'scher Muskel des Vogelauges). Die interfibrillare Substanz ist wahrscheinlich nahe verwandt mit dem Protoplasma, innerhalb dessen die Fibrillen sich entwickelten. Eine besondere Seitenmembran, welche das Muskelelement seitlich begrenzen sollte (Merkel), ist nicht vorhanden.

Aus dem Angegebenen geht hervor, dass die Form der Muskelfaser nach dem Grade der Contraktion eine sehr verschiedene ist. Im Beginn unterliegt die *ganze* Faser einer Veränderung. Die darauffolgenden Contraktionen berühren nur einzelne, in regelmässigen Abständen von einander liegende Stellen des Bündels. Nicht Gruppen von Anisotropen, wie man glaubte, ändern ihr Verhältniss zu einander, sondern einzelne Anisotropen. Der Bau des Muskelelements lässt sich in der Weise, wie die bisherigen Beobachtungen ihn schilderten, nicht halten. Denn alle anisotropen Theile, wie Querbänder u. s. w., sind keine einfachen Gebilde, sondern bestehen aus einer grossen Menge kleinerer sichtbarer Theilchen, die alle gleiche Eigenschaften haben und deren jedes sich den andern gegenüber ganz selbstständig verhalten kann. Was man „ruhende" Muskelfasern zu nennen pflegt, sind in Wirklichkeit nur solche, die in ihrer Contraktion *unterbrochen* sind. Man verlegte also den Ausgangspunkt in die Mitte des Processes, nicht in seinen Beginn. Die „Muskelelemente" sind vorgebildet nicht vorhanden, sondern entstehen erst durch die eigenthümlich regelmässigen Lagerungen der kleinen Anisotropen in der Fibrille und ihren Bündeln. (Rauber.)

344. Ueber die Anatomie und Physiologie der kleinen Muskeln der Hand; von Dr. Clovis Adam. (Arch. of Med. IX. 1. p. 59—83. 1883.)

Adam's Bestrebungen sind mehr darauf gerichtet gewesen, die physiologische Rolle der kleinen Handmuskeln zu beleuchten, als neue anatomische Ergebnisse aufzufinden. Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung sind die folgenden:

1) Die Interossei dorsales sind die vorzugsweisen Beuger und Abzieher der ersten Fingerphalangen; bis zu einem gewissen Grade sind sie darum auch als Rotatoren zu betrachten. Sie vollziehen diese Funktionen unabhängig von den langen Beugern und den übrigen kleinen Muskeln der Hand.

2) Die Interossei palmares, die Lumbricales und die 3. Interossei dorsales sind die Hauptextensoren der 2 letzten Fingerphalangen.

3) Die Interossei palmares und der 3., sowie 4. Lumbricalis sind Adduktoren, während sie zu derselben Zeit die zugehörigen Finger rotiren; der 1. und 2. Lumbricalis sind Adduktoren.

4) Alle Interossei palmares u. Lumbricales sind Flexoren der ersten Fingerphalangen; sie erfüllen diese Funktion jedoch nur dann, wenn diese Phalangen durch die Interossei dorsales halb gebeugt sind.

5) Unter gewissen seltenen Umständen wirkt der 4. Interosseus dorsalis als ein Extensor der 2 letzten Phalangen des Ringfingers; er wird in diesem Falle ein Accessorius des 3. Lumbricalis.

A. beginnt seine Abhandlung mit einer kurzen anatomischen Beschreibung der bezüglichen Muskeln. Zur Eruirung der funktionellen Verhältnisse dienten theils Muskelpräparate, theils die elektrophysiologische Untersuchung am Lebenden, theils pathologische Beobachtungen. (Rauber.)

345. Ueber die Neuroglia; von Prof. L. Ranvier in Paris (Arch. de Physiol. 3. Sér. I. p. 177—185. Févr. 1883) u. Dr. L. Witkowsky (Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XIV. 1. p. 155—163. 1883).

Das Wort Neuroglia ist nach Ranvier bestreitbar und wird von ihm nur darum gebraucht, weil es sich eingebürgert hat. Ueber Ursprung und Bau sind noch Zweifel vorhanden. Die Einen halten sie für gewöhnliches Bindegewebe, die Andern für ein dem elastischen Gewebe verwandtes Gebilde. Einige halten sie für aus ramificirten Zellen besonderer Art zusammengesetzt; Andere betrachten die zwischen den Nervenelementen des Gehirns, Rückenmarks und des Sehnerven befindlichen Zellen als Wanderzellen. R. hatte die Ansicht aufgestellt, dass die Neuroglia des Rückenmarks aus Fasern von verschiedenster Länge bestehe, die sich einander an gewissen Stellen durchkreuzen; ebendaselbst finden sich meist abgeplattete Zellen vor. Eine Wiederaufnahme des Gegenstandes und Durchprüfung der verschiedenen Angaben von Seiten R.'s führte zu folgenden Ergebnissen.

Nach einigen tastenden Versuchen gelang es Vf., durch eine sehr einfache Methode zahlreiche ramificirte Zellen (Deiters'sche Zellen) zu erhalten. Markstücke vom Rinde oder Hunde werden einige Wochen hindurch in *Müller*'sche Flüssigkeit gelegt. Nach genügender Härtung in Längsschnitte zerlegt, erfahren die Objekte eine starke Carminfärbung. Legt man nun die Schnitte in Wasser auf einen Objektträger, setzt ein Deckgläschen auf und hebt dieses vielmals auf und ab, so lösen sich alle Nervenfasern ab und man erhält die reinen Neurogliazellen. Beim Rinde haben dieselben nicht die rudimentären Formen, welche Deiters ihnen zuschrieb. Der Zellkörper ist unregelmässig sternförmig und zeigt viele Zufälligkeiten des Umrisses, was von dem Druck der Nachbargebilde herrührt. Von dem Zellkörper gehen zahlreiche Fortsätze aus, die oben genannten Fasern verschiedener Länge, die bei anderer Präparationsmethode von den Zellen unabhängig erschienen waren.

Um zur Entscheidung zu gelangen, wie diese sich widersprechenden Beobachtungen mit einander

zu vereinigen sind, wandte R. ein combinirtes Verfahren an. Mit einem der benutzten Reagentien erzielte er zunächst einen gewissen Grad der Lösung der Elemente; darauf wurden die so behandelten Gewebe definitiv fixirt. Nachdem ein Markstück mit Drittelalkohol behandelt worden ist, werden kleine Theile desselben in einem Probirgläschen mit Wasser geschüttelt. Darauf erfahren sie zuerst Pikrocarmin-, dann Osmiumsäurebehandlung. Nunmehr lassen sich die Beziehungen der Neurogliazellen zu den Neurogliafasern sehr wohl erkennen. Letztere scheinen nicht mehr einfache Ausläufer der Zellen zu sein, denn man kann sie jetzt bis in den Zellkörper selbst verfolgen. An Präparaten, die mit *Müller*'scher Lösung hergestellt wurden, kann man die Zellgrenzen deshalb nicht gut wahrnehmen, weil nach Anwendung dieses Mittels der Brechungsindex ungefähr derselbe ist wie derjenige der umgebenden Substanz. Nicht alle Neurogliazellen sind sternförmig; es giebt runde und polyedrische Formen. Die Fortsätze selbst theilen sich auf ihrem Verlaufe nicht; wo es geschieht, ist die Theilung nur eine scheinbare, indem mehrere Fortsätze eng aneinander gelegen waren und sich nun entfernen. Um zu einer genauern Würdigung der Neurogliazellen zu gelangen, vergleicht R. dieselben mit den Stützzellen der Retina, den *Müller*'schen Fasern. Die runden und polyedrischen Zellen der Neuroglia sind zu betrachten als nicht zur Differenzirung gelangte Zellen gleicher Abkunft. Sie sind die Aequivalente der von R. sogen. basalen Zellen der Retina. Bei Embryonen sind alle Zellen der Neuroglia anfangs rundlich; erst allmälig werden sie sternförmig und erhalten Ausläufer.

Zwischen den Nervenzellen und Neurogliazellen besteht nicht blos eine äussere Verknüpfung; beiderlei Elemente haben vielmehr die gleiche Abkunft vom neuralen Epithel. So sehr sie physiologisch später von einander geschieden sind, so behalten sie in ihrer Struktur doch gewisse gemeinsame Züge, die auf ihre gleiche Abkunft hinweisen; insbesondere ist die Faserbildung eine gemeinschaftliche Leistung.

Die Neuroglia der *Gehirnrinde* zeigte unter dem oben erwähnten Verfahren folgende Beschaffenheit. Zur Seite der Nervenzellen erkennt man eine grosse Anzahl isolirter Protoplasmablöcke von übereinstimmender Grösse. Sie tragen in ihrem Centrum einen Kern, der Körper selbst ist granulirt. Untersucht man einen solchen Block genauer, so zeigt er sich in günstigen Fällen aus einem Skelet von Fasern zusammengesetzt, in dessen Maschen granulirte Substanz enthalten ist. Das Faserskelet lässt sich bis in die Nachbarschaft des Kerns verfolgen. Um letztern ist eine gewisse Menge von Protoplasma gelegt, von dem die Fasern ausgehen. So erkennt man auch hier die fibrillenhaltige Neurogliazelle wieder. Die in ihrem Maschenwerk enthaltene granulirte Substanz jedoch gehört ihr selbst nicht an, sondern dieselbe besteht aus Theilen von markhaltigen und marklosen Fasern, sowie den Protoplasmaausläufern der Nervenzellen. Die graue Substanz des Gehirns kommt hiernach in ihrer Struktur mit der des Marks ganz überein. Beide bestehen aus Ganglienzellen, markhaltigen und marklosen Nervenfasern und Neurogliazellen. Dazu kommen noch Gefässe, die mit ihrer Scheide dem gewöhnlichen Bindegewebe angehören.

L. Witkowsky hat Schnitte *von dem in Alkohol erhärteten Gehirn* mit salzsaurer Pepsinlösung behandelt. Trotz Extraktion einer nicht unbeträchtlichen Menge von eiweissartigen Substanzen blieb das innere Gefüge unverändert, die eigentliche Neuroglia ungelöst. Der Zusammenhalt der nervösen Elementartheile durch den Nervenkitt war nirgends erheblich gelockert.

Ganz anders verhielt sich in Verdauungsflüssigkeiten das *embryonale* Centralnervensystem. Wenn man feine Schnittchen des in Alkohol gehärteten Gehirns oder Rückenmarks jüngerer Embryonen (Mensch, Hund, Kalb, Kaninchen) in künstlichen Magensaft bringt, so fallen dieselben nach einigen Stunden oder noch früher vollständig auseinander und verschwinden schliesslich scheinbar spurlos in der Flüssigkeit. Hier wird die Stützsubstanz vollständig verdaut. Bei vergleichender Untersuchung älterer Embryonen und Neugeborener ergab sich, dass die Löslichkeit der Zwischensubstanz in genau umgekehrtem Verhältniss steht zur *Ausbildung der Markscheiden*. Fehlt das Mark ganz, so zeigt sich ein Auseinanderfallen der Theile. Ist wenig Mark vorhanden, so tritt starke Auflockerung, theilweiser Zerfall ein (z. B. an den Pyramidensträngen Neugeborner). Hat die Markbildung weite Fortschritte gemacht, wie in den Hintersträngen Neugeborner, so bleibt die Stützsubstanz erhalten. Die Einwirkung der Chromsäure und ihrer Salze hebt, wahrscheinlich durch chemische Modifikation der Eiweisskörper, die Verdaulichkeit auf.

Bei Deutung dieser Thatsachen musste zunächst an den Einfluss des *Kühne-Ewald*'schen *Neurokeratin* gedacht werden. Seitdem jedoch durch O. Pertik (Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 1881) die *Kühne-Ewald*'schen Bilder grösstentheils auf Markzersetzungen und deren Rückstände zurückgeführt worden sind, liegt für die Annahme einer besondern *„Hornspongiosa"* im Centrum ein triftiger Grund nicht mehr vor. Vielmehr hält W. dafür, dass die beiden Vorgänge in den Fasern und in der Zwischensubstanz eng miteinander zusammenhängen und auf eine nahe formative und chemische Beziehung der Marksubstanz zur Neuroglia geschlossen werden müsse. W. hält es für nicht allzu fernliegend, sich dementsprechend die Neuroglia als eine Suspension einer dem Marke nahestehenden Substanz vorzustellen. An eine vollständige chemische Identität beider braucht dabei jedoch nicht gedacht zu werden. Dass aber eine Verwandtschaft zwischen Mark und Neuroglia vorhanden sei, hebt W. mit Entschiedenheit hervor. (Rauber.)

346. Untersuchungen über die letzten Endigungen der motorischen Nerven im quergestreiften Muskel *und ihr Verhalten nach der Durchschneidung der Nervenstämme;* von Dr. H. Gessler in München. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 42—53. 1883.)

G. machte seine Beobachtungen an der grünen Eidechse und dem Meerschweinchen, indem er sich mit Vorliebe einer modificirten Goldmethode und der Pikrocarmin-Osmiumsäurefärbung von Ranvier bediente. Die blasse Endverästelung der motorischen Nervenfaser ist nach G. eine continuirliche und zeigt keinerlei Anastomosen. Die eigentliche Endplatte wird gebildet durch eine granulirte Masse, die ohne scharfe Abgrenzung in die Muskelsubstanz übergeht und ihrerseits wieder granulirte Kerne zeigt. Die Endplatte liegt, wie Querschnitte belehrten, einwärts des Sarkolemma. Durch die unvermeidliche Zerrung, welche die Nervenendigungen bei der Isolirung der einzelnen Muskelfasern erfahren, wird die Endplatte künstlich hervorgewölbt, sie wird zu einem Doyère'schen Nervenhügel. Weder mit Kochsalz, noch mit Drittelalkohol konnte G. eine Endverästelung in der Endplatte erkennen. Er spricht sich darum den Zweiflern gegenüber entschieden für den Werth der Goldmethode aus. In Hunderten von Versuchen erschien beständig dasselbe Bild. Letzteres fehlte jedoch in dem Falle, dass eine Nervendurchschneidung eine gewisse Zeit vorher stattgefunden hatte. Während bei der Vergoldungsmethode die Kerne gar nicht oder nur theilweise sichtbar sind, ist es bei der Osmiumsäure-Pikrocarminmethode die *Endverästelung*, welche im Dunkeln bleibt. Beide Methoden ergänzen sich gegenseitig. Im Bereich der Endplatte treten dunkelrothe unregelmässig geformte Kerne und blassrothe von mehr oder weniger ovaler Gestalt mit deutlichem, tiefgefärbten Kernkörperchen hervor. Die Anordnung der zweierlei Kerne (der Noyaux vaginaux u. de l'arborisation von Ranvier einerseits, der Noyaux fondamentaux andererseits) ist in der Fläche keine gesetzmässige. Dagegen liegen die dunkelgefärbten granulirten Kerne *oberflächlicher*, als die hellen, nicht granulirten. Was die Substanz betrifft, in welche die Kerne gebettet sind, so hält G. dieselbe für dem Nervenmark verwandt und mit der Funktion betraut, der Endverästelung Ernährungsmaterial zuzuführen.

Bei dem Meerschweinchen finden sich im Wesentlichen übereinstimmende Verhältnisse vor. Doch ist hier alles auf einen etwas kleineren Raum zusammengedrängt. Noch häufiger als bei der Eidechse ergiebt sich hier die Gelegenheit, wahrzunehmen, wie granulirte Kerne nicht granulirte theilweise decken. Die Endplatte der Eidechse ist mit andern Worten mehr in die Fläche, die des Meerschweinchens mehr in die Tiefe ausgedehnt.

In den ersten Tagen nach der *Nervendurchschneidung*, die am Ischiadicus vorgenommen worden war, lassen sich an den Endplatten der Fasern des Gastrocnemius der Eidechse keine Veränderungen wahrnehmen. Darauf zeigen die Noyaux fondamentaux die ersten Spuren von Degeneration; sie werden unregelmässig und verlieren ihr Kernkörperchen, endlich verschwinden die Kerne selbst, so dass nur noch granulirte Kerne vorhanden sind. Zugleich vermehren sich letztere (gehen nicht durch Umwandlung aus erstern hervor) und verfallen später ebenfalls dem Untergang, so dass blos die Grundsubstanz noch sichtbar war. Was die *Endverästelung* betrifft, so fand sich schon 10 Tage nach geschehener Durchschneidung des N. ischiadicus keine Endverästelung mehr, sondern an ihrer Stelle ein krümeliger, je nach der Einwirkung des Goldes heller oder dunkler gefärbter Detritus vor. Die Terminalfaser konnte noch gut bis zu ihrem Hervortritt an das Sarkolemm verfolgt werden. Die Terminalfaser befindet sich zu dieser Zeit in voller Degeneration, während sich das periphere durchschnittene Nervenende erst im Beginn derselben befindet. Das Meerschweinchen liefert bestätigende Ergebnisse, doch natürlich schon in weit früherer Zeit. Die Degeneration des Nervengewebes nach Durchschneidung der Nervenstämme beginnt also nach G. in der Endplatte, und greift von da auf die Terminalfaser und zuletzt auf die Nervenstämme über.

Letztere Thatsache war, wie Prof. W. Krause (zur Pathologie der motorischen Endplatten: a. a. O. p. 434) nachweist, schon früher (1861) von ihm hervorgehoben worden. Die Kerne der Endplatte bleiben jedoch nach letzterem Autor unverändert.

(Rauber.)

347. Ueber die Neurotisation des Knochenknorpels in der Tubularnaht der Nerven; von Prof. C. Vanlair zu Lüttich. (Arch. de Physiol. 2. Sér. X. p. 595. Déc. 1882.)

Vermittelst einer *Neuber*'schen Drainröhre erhielt Vf. sehr zufriedenstellende Ergebnisse nach Nervenresektionen. Es regenerirten sich Stücke von etwa 3 cm Länge. Eine Reihe anderer Beobachtungen ist es jedoch, welche Vf. an dieser Stelle ausführlich behandelt; sie beziehen sich auf die *Umwandlungen des Knochenknorpels* während seiner Benutzung als Drainmaterial. Die erhaltenen Ergebnisse, welche von denjenigen Neuber's in einiger Hinsicht abweichen, sind folgende.

1) Knochenknorpel kann während sehr langer Zeit (4 Mon.) im Innern lebender Gewebe ausdauern.

2) Er geht unterdessen eine atrophische Involution ein, welche durch folgende Phasen gekennzeichnet ist: Schwund der morphologischen Elemente. Trennung der Lamellen. Grobe Zerlegung der Substanz in viereckige Blöcke. Körniger Zerfall und Auflösung der Fragmente.

3) Diese Veränderungen werden eingeleitet durch zunehmende Imbibition und endliche Verflüssigung der Kittsubstanz v. Ebner's.

4) Der atrophische Process bemächtigt sich zuerst der intermediären Lamellensysteme und ergreift nur die Havers'schen Systeme der letztern Region.

5) Er vollzieht sich gänzlich ohne Dazwischenkunft morphologischer Elemente (Osteoklasten, Granulationen u. s. w.), welche die gewöhnlichen Faktoren der physiologischen Resorption und der pathologischen Rarefaktion der Knochen darstellen.

6) Vor der vollständigen Zerstörung des Knochenknorpels dienen seine präexistirenden Höhlen (die Havers'schen Kanäle) und seine zufälligen Hohlräume als Wegweiser für die nervöse Neubildung. Und da die Wände dieser Höhlen aus einem abgestorbenen Gewebe bestehen, welches den Nervenfasern kein Ernährungs- u. Wachsthumsmaterial zuführen kann, so muss man schliessen, dass es nicht *organische* Bedingungen sind, welche das Wachsthum des peripheren Nervengewebes regeln, sondern mechanische Einflüsse. Vf. glaubt hierin eine neue und objektive Bestätigung eines von Ranvier verfochtenen allgemeinen Gesetzes erblicken zu dürfen. (Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

348. **Ueber den Einfluss alkalischer Mittel auf die Zusammensetzung der Galle**; von Dr. S. Lewascheff und Dr. S. Klikowitsch in Petersburg. (Arch. f. experim. Path. u. Pharmak. VII. 1. 2. p. 53. 1883.)

Zur Lösung der besonders für die Wirkung der betr. Mineralwässer so wichtigen Frage, welchen Einfluss die alkalischen Mittel auf die Gallenabsonderung haben, sind verhältnissmässig erst nur wenige experimentelle Untersuchungen (Nasse, Roehrig, Rutherford, Vignal u. Doods) gemacht worden, die sich noch dazu in ihren Ergebnissen zum Theil widersprechen.

Vff. nahmen diese Frage in der Weise wieder auf, dass sie, um den Einfluss jener Mittel auf Qualität und Quantität der Gallenabsonderung zu prüfen, bei Hunden Gallenblasenfisteln anlegten, während sie den Ductus choledochus ununterbunden liessen. Es geschah diess, theils weil die in der Blase sich sammelnde Galle in den bei Weitem meisten Fällen Anlass zur Steinbildung giebt, theils um die Verdauung nicht zu sehr zu beeinträchtigen. Vom Liegenlassen einer Kanüle sahen Vff. wegen der hierdurch bedingten Reizung und Mischung der Galle mit Eiter ab. Das Zusammenziehen der Wundränder verhindert schon an sich ein Ausfliessen der Galle und ein Verwachsen derselben wird eben durch das zur Gewinnung der Galle nöthige Katheterisiren verhindert.

Die Versuche wurden begonnen, nachdem die Wunde vernarbt war und das Thier sich von der Operation erholt hatte. Die Thiere hatten vor jedem Versuch nicht weniger als 24 Std. gehungert, weil in solchem Fall die Gallenabsonderung während der für den Versuch nothwendigen Zeit nur unbedeutenden Schwankungen unterliegt, die Galle in für die Analyse genügender Menge abgesondert wird und die Ernährung des Thiers bei den ihm gestatteten Erholungsstunden nicht besonders leidet. Natürlich wurde eine gleichmässige Nahrung eingehalten.

Die zu untersuchende Galle entsprach einer Abflusszeit von 30 Minuten. Gewöhnlich wurden die Versuche in der Weise ausgeführt, dass 3 und mehr Stunden lang der während des Hungerzustandes zurückgehaltenen Galle (wegen ihrer allzugrossen Schwankungen in Menge und Dichtigkeit) freier Abfluss gestattet wurde. Dann wurden meistens drei Portionen gesammelt, um die Zusammensetzung der unter gewöhnlichen Verhältnissen abgesonderten Galle zu bestimmen, dann das zu prüfende Alkali, resp. Mineralwasser, verabreicht und die Absonderung während einer mehr oder weniger langen Zeit beobachtet.

Ausserdem ward vor Anstellung dieser Versuche zur Controle, resp. zur spätern Berücksichtigung der natürlichen Schwankungen, die während der Beobachtungszeit abgesonderte Galle in einzelnen Portionen ohne allen Genuss von Alkali untersucht. Es zeigte sich hierbei, dass (ausser der wohl während des Hungerns noch zurückgehaltenen consistenteren Galle) alle übrigen Portionen im Allgemeinen eine Neigung zur beständigen Verdichtung hatten, welche durch fast gleiche Steigerung des Procentgehaltes aller festen Stoffe bedingt ward. Die Menge des ausgeführten Wassers sank schneller, als die der festen Bestandtheile. Auch erwies sich, dass die Gallenabsonderung unter Einfluss der Sondirung Veränderungen nur dann erlitt, wenn das Thier dabei viel Bewegungen machte.

Hinsichtlich der Untersuchung der Galle beschränkten sich Vff. auf die wichtigsten Bestandtheile und bestimmten in jeder Portion das Gewicht des festen Rückstandes, welcher nach Entfernung des Wassers erhalten wird, sowie die Quantität der extrahirbaren festen Stoffe aus dem Rückstand mittels absoluten Alkohols und sodann Aethers — bei Behandlung des von Alkohol befreiten Alkoholextrakts mit letzterem. Auf diese Weise konnten die Schwankungen aller wesentlichen Elemente der Galle verfolgt werden: 1) des Wassers, 2) des Schleims, welcher den grössten Theil des in absolutem Alkohol unlöslichen Restes bildete, 3) der gallensauren Salze, aus denen hauptsächlich die Masse der Stoffe bestand, welche im absoluten Alkohol und nicht im Aether gelöst wurden, und 4) des Cholestearin, Lecithin, der Fette und Seifen, welche alle in das Aetherextrakt übergingen und nach Entfernung des Aethers durch Abwiegen bestimmt wurden.

In gedachter Weise stellten Vff. Versuche an über die Wirkung des doppeltkohlensauren Natrons, des Glaubersalzes, der Essentuki-Quelle Nr. 17 (Kaukasus), des Karlsbader und des Vichy-Wassers (Quelle Grande-Grille).

I. *Versuche mit Mineralwässern.*

Es wurde stets dieselbe Flüssigkeitsmenge, 250 ccm, in den Magen eines grossen Hundes gebracht.

a) *Essentuki Nr.* 17 [enthält hauptsächlich Natr. bicarb. (bis 0.63%) und zeigt nach Smirnoff durch die intensive Färbung des Kothes zweifellos eine gesteigerte Gallenabsonderung an].

Ein Vergleich der Beobachtung der ohne Genuss des Mineralwassers abgesonderten Galle mit der nach Genuss von 250 ccm Essentukiwassers (45° C. warm) abgesonderten ergab, übereinstimmend mit mehrern Versuchen, Folgendes.

Die Menge der durch die Blase in einer Zeiteinheit durchgegangenen Galle zeigte nach dem Wassergenuss keine ausgeprägten Schwankungen. Die ersten Portionen waren nach Einführung des Mineralwassers etwas kleiner geworden, wonach ihr Gewicht scheinbar sehr unbedeutend stieg. Während sich jedoch vor Einführung des Wassers der Procentgehalt der wichtigsten *festen* Stoffe sehr unbedeutend änderte und mit der Zeit allmälig wuchs, nahm nach Genuss des Mineralwassers die Gallenconsistenz nicht nur nicht zu, sondern begann nach Einführung desselben immer mehr zu sinken und erst gegen Ende des Versuchs, in der 7. Stunde nach der Einführung unbedeutend zu steigen, erreichte jedoch nicht einmal die ursprüngliche Höhe. Hieraus folgt, dass die Essentukiquelle eine allmälige, ziemlich bedeutende und dauernde Verdünnung der Galle bewirkt. Die Dimension und Dauer dieses Effektes unterlag zwar in einzelnen Versuchen gewissen Schwankungen, doch wichen letztere, wenn keine besondere Ursache vorhanden war, von dem oben Angeführten nicht wesentlich ab.

b) Karlsbad, Sprudel (0.27% Glaubersalz, 0.13% Natr. bicarbon.). Unter dem Einfluss von 250 ccm bei 45° C. Wärme, zeigte sich hinsichtlich der Menge der Galle eine Neigung zum Steigen. Mit Ausnahme der 6. und 12. Portion waren die übrigen von der 4. bis zur 11. fast 2mal so gross wie die 2. und 3.

Hinsichtlich der Dichtigkeit fanden Vff. vor der Einführung des Mineralwassers wie gewöhnlich Neigung, dieselbe während der ersten 2 halbstündigen Zeiträume zu erhöhen; bei Beginn der Aufsammlung der 4. Portion wurde das Wasser eingeführt und sogleich fing der Procentgehalt der festen Stoffe an $1^1/_2$ Std. lang zu sinken. Danach begann aber die Dichtigkeit der Galle von Neuem, und zwar sehr rasch, zu steigen. Derartige Schwankungen hatten Vff. unter dem Einfluss fast aller von ihnen geprüften Mittel, sowie auch unter dem Einfluss des blosen Wassers beobachtet. Nach dieser Steigerung der Dichtigkeit der Galle folgte von Neuem ein ziemlich starkes Sinken derselben, welches 5 Std. lang anhielt. In der 10. Stunde zeigte sich wieder eine schnelle Steigerung der Dichtigkeit, wahrscheinlich weil jetzt die Wirkung des Mineralwassers schon bedeutend geschwächt war. In andern Fällen ging übrigens diese Steigerung allmäliger vor sich, doch war hier wie dort die Galle gegen das Ende des Versuchs flüssiger, als im Anfange. Die Wirkung des Spradelwassers dauert also sehr lange an.

Der Einfluss des Sprudelwassers auf die Zusammensetzung der Galle ist daher nach Vff. ein doppelter: a) die Menge des Sekretes, welches aus der Gallenblasenfistel herausfliesst, wird vergrössert, b) der Gehalt an festen Bestandtheilen wird vermindert, d. h. die Galle mehr oder weniger bedeutend flüssiger.

c) *Vichy* (Quelle Grande Grille 0.49% Natron bicarb. und 0.03% Glaubersalz). Auch hier stieg die Menge der Galle nach Genuss von 250 ccm Mineralwasser (bei 45° C.). Schon die 4. Portion, während deren Aufsammlung das Wasser eingeführt wurde, war an Gewicht 2mal so gross als jede der 3 vorhergehenden, bei normalen Bedingungen gesammelten. Nur die 5. der gesammelten 12 Portionen war (wie auch bei Karlsbad) von der normalen Menge nicht verschieden und schon nach 1 Std. stieg die Menge bis zu ihrer frühern Höhe.

Diese Beobachtung, sowie die Untersuchung der Dichtigkeit zeigen, dass unter dem Einflusse der Grande Grille-Quelle die Menge der durch die Blase fliessenden Galle zuerst vermindert, sodann bedeutend vergrössert wird und dass die Consistenz eine sehr starke, schnell eintretende und lange anhaltende Senkung erfährt.

II. *Ueber den Einfluss künstlich zubereiteter Lösungen von Natrum bicarbon. und Natr. sulphuricum auf die Zusammensetzung der Galle.*

Eine Erörterung dieser Frage ist besonders deshalb von Wichtigkeit, weil durch sie die Möglichkeit des Ersatzes der betr. Mineralwässer durch künstliche Lösungen der betr. Salze entschieden werden kann.

Vff. stellten zu diesem Zwecke zunächst Versuche mit einer 0.5proc. (dem Gehalt von Vichy entsprechenden) Lösung von *Natr. bicarbonicum* an, die sie gleichfalls zu 250 ccm bei 45° C. in den Magen einführten. Es ergab sich nun, dass die Menge der Galle unter dem Einflusse des Mittels, nachdem sie bis dahin in einem allmäligen ziemlich raschen Sinken begriffen gewesen war, plötzlich bedeutend stieg (von 0.022 bald nach der Einführung auf 0.849), sodann von Neuem allmälig sank und dann wieder stieg. Hinsichtlich der Zusammensetzung zeigte es sich, dass, während vor Einführung des Salzes die Galle sich beständig sehr bedeutend verdichtete, nach der Einführung ihre Dichtigkeit sehr rasch zu sinken begann — in kurzer Zeit von 18.1% auf 7.9, d. h. um 10.2%. Sodann verdichtete sich die Galle um etwas, verdünnte sich von Neuem und erschien am Ende des Versuchs immer noch dickflüssiger als zu Anfang.

Hiernach bewirkt das Natrum bicarbon. eine sehr deutliche und lange andauernde Verdünnung

der Galle und lässt sich der Einfluss von Vichy und ähnlichen Wässern durch den Gehalt an Natrum bicarbon. erklären.

Von Interesse war es indessen noch — besonders behufs der Erklärung der relativ schwachen Wirkung stärkerer Natronwässer — auch die Wirkung concentrirterer Lösungen von Natrum bicarbon. kennen zu lernen. Es wurden daher ganz in gleicher Weise 250 ccm einer 15proc. Lösung von Natrum bicarb. bei 45° C. eingeführt. Hier zeigte sich nun, dass die $1^1/_2$proc. Lösung auf die Menge und Zusammensetzung der Galle dieselbe Wirkung hat wie auch die $^1/_2$proc.; jedoch war nach der stärkern Lösung die Galle viel weniger und nur auf kurze Zeit verdünnt. Verschiedene Versuche ergaben dasselbe Verhalten. *Hiernach steht die Stärke der Wirkung des Natr. bicarb. in grosser Abhängigkeit von dem relativen Gehalt desselben in der Lösung, welche angewendet wird, und haben die sehr schwachen Lösungen die grösste Wirkung.*

Von *Natr. sulphuricum* ward zunächst ebenfalls eine Lösung von 0.5% unter den bekannten Verhältnissen bei 45° C. eingeführt, wobei es sich zeigte, dass die Dichtigkeit der Galle bedeutend und auf lange Zeit erniedrigt wurde, indem sich der relative Gehalt derselben an ihren wesentlichsten festen Bestandtheilen in gleichem Grade verminderte. Doch ist das Sinken der Dichtigkeit hier im Vergleich mit dem durch das Natrum bicarb. bedingten viel geringer, hat eine viel kürzere Dauer und tritt viel später und langsamer ein. *Das Natr. sulph. wirkt also viel geringer auf die Zusammensetzung der Galle als das Natrum bicarbonicum.*

Auch eine $1^1/_2$proc. Lösung von Natr. sulph. bewirkte dieselben Veränderungen in der Gallenabsonderung, jedoch fuhr die Dichtigkeit der Galle die erste Zeit nach der Einführung noch fort zu steigen — was Vff. bisher noch nicht beobachtet hatten und was durch die langsamere Wirkungsweise dieser Lösung des Glaubersalzes zu erklären ist. Ferner war die Verdünnung der Galle verhältnissmässig unbedeutend und von kurzer Dauer, dieselbe zeigte zuletzt wieder fast die Dichtigkeit wie zu Anfang des Versuchs. *Also auch das Natr. sulph. hat den stärksten Einfluss auf die Zusammensetzung der Galle in sehr schwacher Lösung.*

Nach dem Gesagten haben die künstlichen Lösungen alkalischer Mittel ungefähr dieselbe Wirkung auf die Zusammensetzung der Galle wie die Mineralwässer, und wirken verschiedene Wässer und künstliche Lösungen verschiedener Concentration ungleich, resp. die schwachen stärker als die concentrirteren. Dem entsprechend wirken diejenigen Mineralwässer am stärksten, deren Hauptbestandtheil das Natrum bicarb. mit relativ schwacher Concentration ist, wie Vichy; schwächer die Wässer mit vorwiegendem Natr. sulph., wie Karlsbad, oder die stärker concentrirteren, wie Essentuki.

Schlüsslich stellten Vff. noch vergleichende Versuche an über die Wirkung des *einfachen* Wassers auf die Galle und über die Wirkung der *Temperatur*.

Es ergab sich nach Einführung von 250 ccm Wassers von 45°, dass die danach folgenden Veränderungen völlig identisch waren mit denjenigen, welche Vff. unter dem Einfluss der alkalischen Mineralwässer und Lösungen beobachtet hatten, und dass der die Galle verdünnende Einfluss des Wassers überwiegend blos durch die Hinzufügung von Natrum bicarbon., und zwar auch nur in einer schwachen Proportion, verstärkt wurde.

Um ferner den Einfluss der Temperatur bei der Wirkung der Mineralwässer kennen zu lernen (erfahrungsgemäss geben die warmen Wässer bei Cholelithiasis bessere Erfolge als die kalten), stellten Vff. auch einen Versuch mit 250 ccm kalten Vichy-Wasser (9° C.) an. Es ergaben sich folgende Eigenheiten der Wirkung des kalten Vichy im Vergleich mit dem Einfluss des heissen:

a) verhältnissmässig langsame Aeusserung der Wirkung, wobei anfangs statt der Steigerung Fallen der Dichtigkeit der Galle eintrat;

b) der Grad des Fallens des Procentgehaltes an festen Stoffen ist bedeutend schwächer und die Welle der Hebung der Consistenz deutlicher ausgeprägt;

c) die Wirkung des Wassers wird schneller geschwächt als bei heissem Wasser.

Alles hier Gesagte bezieht sich ebenso auch auf die Versuche mit andern Mineralwässern und künstlichen Lösungen alkalischer Salze.

Zuletzt stellten Vff. noch einen Versuch mit einfachem *kalten* Wasser (9° C.) an, welches gleichfalls zu 250 ccm in den Magen gebracht wurde. Es zeigte sich, dass bei Einführung des kalten Wassers die Dichtigkeit der Galle nicht nur nicht sogleich erniedrigt wird, sondern in der ersten halben Stunde sogar fortfährt zu steigen, wie vor der Einführung. Das darauf eintretende Fallen ist weniger bedeutend und das Schwinden der Wirkung beginnt hier um eine ganze Stunde früher, als in dem parallelen Versuche mit heissem Wasser. Ausserdem ist im ersten Falle die Verdichtung geringer und erreicht ihre Höhe um 1 Stunde später, als in dem Versuche mit Wasser von 45°.

Es übt also die Temperatur der eingeführten Flüssigkeit einen sehr wichtigen Einfluss aus. Bei höherer Temperatur geschieht die Wirkung nicht nur früher (was vielleicht von der schnellern Aufsaugung abhängt), sondern drückt sich auch viel stärker aus. Wir können also durch Einführung erwärmter Mineralwässer oder künstlicher Lösungen von Alkalien die gewünschte Wirkung durch viel kleinere Mengen erzielen, als durch kalte. (O. Naumann.)

349. **Beiträge zur Lehre von dem Schicksale des Morphin im lebendigen Organismus**; von W. Eliassow. (Inaug.-Diss. Königsberg 1882. Druck von Hartung. gr. 8. 32 S.)

Ueber diese Frage herrschen, wie Vf. in der Einleitung zu seiner unter Prof. M. Jaffé's Leitung verfassten, sehr bemerkenswerthen Arbeit hervorhebt, noch sehr verschiedene Ansichten.

Kautzmann (1868) konnte im Harne eines Kranken, sowohl bei subcutaner Einspritzung, als bei Einführung in den Magen, selbst nach Verabreichung von nur 0.01 g Morph. acet., Spuren davon mit Hülfe des Fröhde'schen Reagens zweifellos nachweisen und hält deshalb eine Zersetzung des Morphin im Blut für höchst unwahrscheinlich. Nach Landsberg hingegen, welcher sich nicht der von Kautzmann modificirten Uslar-Erdmann'schen Methode, sondern der von ihm näher beschriebenen Wislicenus'schen bediente, wird das durch subcutane Einspritzung allmälig in's Blut gelangte Morphin hier, möglicher Weise unter dem Einflusse der Gase und der Alkalescenz des Blutes, möglicher Weise auch durch Fermente, schnell umgesetzt oder zersetzt und nicht als solches, sondern nur in seinen Zersetzungsprodukten, als Morphin höchstens in Spuren, durch den Harn ausgeschieden. Nur wenn das Vermögen des Blutes, Morphin zu zersetzen, durch das demselben entsprechende Quantum erschöpft sei, werde der Ueberschuss durch den Harn unverändert ausgeschieden und könne dann in demselben chemisch nachgewiesen werden (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 229).

Zur Controle dieser Ansichten hat Vf. zunächst untersucht, ob überhaupt das dem Harn zugefügte Morphin als solches nachzuweisen und welche Methode hierzu die rationellste sei. Er versetzte 100 ccm sauren Hundeharns mit 0.08 g Morph. muriat. und bearbeitete ihn nach Wislicenus, nur mit dem Unterschiede, dass nach Abscheidung der Amylalkoholauszüge aus der sauren Lösung die wässrige alkalisch gemachte Flüssigkeit nicht mit Amylalkohol, sondern mehrmals mit Essigäther umgeschüttelt wurde. Der Rückstand der eingedampften Essigätherauszüge ergab sowohl mit dem Fröhde'schen, als mit dem Husemann'schen Reagens eine deutliche Morphinreaktion; die Eisenchloridprobe ergab kein sicheres Resultat.

Weiterhin behandelte Vf. 100 ccm Morphiumharn (0.08 g) mit Bleizucker und Bleiessig (wodurch nach Lassaigne die Farbstoffe ausgeschieden werden, während das Morphin zurückbleibt), überzeugte sich jedoch, dass die Fällung mit Bleiessig für den Nachweis des Morphin im Harn ungünstig wirke, denn das Fröhde'sche Reagens gab nur eine Andeutung der Morphinreaktion.

Bei zahlreichen an Kaninchen, Hunden und Menschen behufs des Morphinnachweises angestellten Versuchen prüfte Vf. den Harn zum Theil genau nach der Wislicenus'schen Methode, zum Theil aber modificirte er dieselbe in der oben angegebenen Weise. Hierbei achtete er auch auf die Linksdrehung des Harns, da mehrfach angegeben war, dass der Harn nach Morphinvergiftung Linksdrehung zeigte (was indessen gewöhnlich auch der normale Hundeharn thut).

Nach diesen Versuchen — wegen welcher auf das Original verwiesen werden muss — gelangte Vf. zu dem Schlusse, dass das dem thierischen Körper einverleibte Morphin nur dann im Harn als solches nachzuweisen ist, wenn dasselbe in sehr grossen Gaben gegeben wird. Bei kleinern Gaben konnte er unverändertes Morphin im Harn nicht wiederfinden.

Doch war es auffällig, dass die Rückstände der gereinigten Amylalkohol- oder Essigätherauszüge mit dem Fröhde'schen Reagens häufig eine intensiv grüne oder grünblaue Färbung annahmen, die vielleicht von einem Umwandlungsprodukt des Morphin herrührte. Die weitere Untersuchung dieser Rückstände ergab, dass concentrirte Schwefelsäure sie braun färbte, auf Zusatz einer minimalen Menge von Salpetersäure aber ward die Farbe sofort intensiv grünblau, bei Zusatz von mehr Salpetersäure trat Entfärbung ein, Eisenchlorid gab keine Färbung. Alles diess geschah auch, nachdem die Hauptmasse der Essigätherrückstände nochmals in sehr verdünnter Salzsäure gelöst und mit Essigäther erst in saurer, dann in alkalischer Lösung mehrmals ausgeschüttelt worden war. [Diese Essigätherauszüge hinterliessen einen völlig farblosen, an Menge sehr geringen Rückstand.] Durch eine Verunreinigung mit Morphin war also dieses Verhalten kaum bedingt gewesen. Nach Vf. steht jedoch die fragliche Substanz jedenfalls in naher Beziehung zum Morphin und ist wahrscheinlich ein Umwandlungsstoff desselben. Möglicher Weise wird durch die ausgeprägten Färbungen, welche diese Substanz veranlasst, die Anwesenheit geringster Spuren von unverändertem Morphin verdeckt und dem Nachweis entzogen.

Weiterhin stellte Vf. einige Versuche an, in welchen er Kaninchen gleichzeitig mit dem Morphin (0.1 g) auch Chinin. muriat. 0.5 bis resp. 1 g) subcutan einspritzte, in der Absicht, hierdurch (wie Boecker und Bauer bei Katzen und Hunden fanden) die Ausscheidung von Kohlensäure, die Aufnahme von Sauerstoff, resp. das Oxydationsvermögen, der Zellen herabzusetzen. Diese Versuche verliefen jedoch, vielleicht weil Kaninchen als Versuchsthiere benutzt worden waren, ohne Resultat. Dagegen schienen Curare-Einspritzungen (bei Kaninchen), welche nach Röhrig u. Zuntz gleichfalls und in enormer Weise den O-Verbrauch und die Kohlensäureausscheidung im Thierkörper herabsetzen, zu beweisen, *dass auch bei Anwendung oxydationsvermindernder Mittel das Morphin der Zersetzung im Blut nicht entgehe*, denn Vf. konnte weder bei Anwendung der Wislicenus'schen, noch (nach Behandlung des Rückstandes mit Essigäther), der Fröhde'schen, noch der Husemann'schen Methode Morphin nachweisen.

In der Ueberzeugung, dass sich das Morphin zum bei Weitem grössten Theile im Körper zersetzt,

und von der Möglichkeit ausgehend, dass sich von dem N-haltigen Morphin bei der Zersetzung direkt Ammoniak abspalte und dass vielleicht das Morphin, ähnlich wie das Phenol, mit der im Stoffwechsel auftretenden Schwefelsäure zu einer gebundenen Schwefelsäure sich vereinigen könne, prüfte Vf. noch in einigen Versuchen (am Hund) den Einfluss des Morphiumgebrauchs auf den Gehalt des Harns an Gesammtschwefelsäure, an gebundener Schwefelsäure und an Ammoniak. Zur Bestimmung der gebundenen Schwefelsäure ward das Verfahren Salkowski's (mittels Aetzbaryt-Chlorbaryumlösung), zur Bestimmung des Ammoniak die Neubauer'sche Methode benutzt.

Nach diesen Versuchen nimmt die Ausscheidung der gebundenen Schwefelsäure im Verhältniss zur Gesammtschwefelsäure allerdings um ein Geringes zu, und zwar war dieses Verhältniss in den 3 morphinfreien Tagen im Mittel = 1 : 937, in den 8 Morphintagen = 1 : 821. Hinsichtlich der Ammoniakausscheidung ergab sich, dass an den Morphintagen im Durchschnitt mehr H_3N (0.0799 g) ausgeschieden wurde, als an den morphinfreien. Es scheint also in der That der Morphingebrauch eine Vermehrung der H_3N-Ausscheidung zu bewirken.

Das Ergebniss seiner Untersuchungen fasst daher Vf. in folgenden Sätzen zusammen:

1) Nach Einverleibung grosser Morphingaben ist dasselbe sicher im Harn nachzuweisen.

2) Nach Gaben von einigen Centigramm bis einigen Decigramm ist es nicht möglich, das Morphin unverändert im Harn zu finden; dafür erscheint im Harn eine Substanz, wahrscheinlich ein Umwandlungsstoff des Morphin, die die oben erwähnten Reaktionen darbietet.

3) Bei Herabsetzung der Oxydationsprocesse im Körper durch Curare oder Chinin gelingt es nicht, den Uebergang von kleinen Mengen Morphin im Harn nachzuweisen.

4) Nach grossen Morphingaben war geringe Zunahme der gebundenen Schwefelsäure des Harns und eine nicht unerhebliche Zunahme der Ammoniakausscheidung nachzuweisen. Diese Versuche scheinen jedoch Vf. noch nicht ausreichend, um die Bildung einer Morphinschwefelsäure und eine H_3N-Abspaltung vom Morphin mit Sicherheit zu behaupten.

(O. Naumann.)

350. **Ueber die Wirkungen des wasserfreien Chloral nach Applikation auf die unverletzte äussere Haut** *und die Allgemeinwirkung starker Hautreize;* von Dr. Ludwig Schulz. (Arch. f. exper. Pathol. u. Ther. XVI. 5 u. 6. p. 305. 1883.)

Nach Brown-Séquard treten bekanntlich bei verschiedenen Thieren (Meerschweinchen, Hunden, Katzen, Kaninchen) nach Anwendung von Chloroform, Chloral und Chloralhydrat auf die unverletzte Haut eigenthümliche nervöse Störungen auf (epileptiforme Convulsionen, Somnolenz, Anästhesie u. s. w.), welche er als durch Reflexwirkung zu Stande kommend betrachtet.

In ähnlicher Weise glaubt C. J. C. Müller (Virchow's Arch. LXXXV. p. 236. 1881) die Entstehung der akutesten Form der Carbolsäurevergiftung und anderer Vergiftungen auf Reflexvorgänge, bedingt durch starke örtliche Reizung der Haut, bez. Magenschleimhaut, zurückführen zu dürfen. Zur Unterstützung dieser Ansicht sieht sich jedoch Müller zu der Annahme genöthigt, dass auch in den Arterienwänden reflexübertragende centripetale Nerven verlaufen. In dem Falle, wo nach einer Arterienunterbindung die Wirkung eines unterhalb der Arterienligatur subcutan applicirten Giftes ausbleibt, soll man das negative Ergebniss nicht auf Rechnung des unterbrochenen Kreislaufs und der dadurch verhinderten Aufsaugung des Giftes setzen, sondern auf die durch die Ligatur bedingte Unterbrechung der Nervenleitung im Gefässrohr, denn die Vergiftung soll auch dann ausbleiben, wenn die Ligatur nachträglich wieder gelöst und der Kreislauf wieder hergestellt wird.

Vf. bestreitet die Richtigkeit dieser Anschauung und der auch von Brown-Séquard zur Erklärung der fraglichen Erscheinungen angenommenen Reflexwirkungen überhaupt. Er wiederholte zunächst die von B.-S. mit Chloroform und Chloral angestellten Versuche, stellte aber auch, um die bei diesen leicht möglichen Resorptionswirkungen zu vermeiden, Hautreizversuche mit Salpetersäure, Essig-, Ameisensäure an. Traten auch in diesen Fällen die von B.-S. angegebenen Erscheinungen ein, so durfte man — meint Vf. — an deren reflektorischer Natur nicht zweifeln. Es geschah diess aber bei Vf. nicht, nicht einmal nach Anwendung von Chloroform (auf Thorax oder Bauchhaut der Thiere), während bei Einreibungen von Chloral nur die *progressiven* Erscheinungen der Narkose eintraten, öfters (wie auch nach Auftragen von Ameisensäure auf die Haut) verbunden mit Hämoglobinurie. Und während im Augenblick der Anwendung von Chloral auf die Haut, sowohl bei curarisirten, als bei nicht curarisirten Thieren keinerlei Veränderungen der normalen Blutdruckcurve erkennbar waren, gab sich im weitern Verlaufe die allmälige Entwicklung der Wirkung des Chloralhydrat durch stetiges Sinken des Blutdrucks kund. Auch nach Reizung der Magenschleimhaut durch in den Magen einer curarisirten Katze eingeführtes Chloral war nichts von reflektorischen Erscheinungen am Cirkulationsapparate wahrzunehmen. Dagegen trat bei den curarisirten Thieren, bei welchen der Blutdruck durch starken Chloralreiz nicht beeinflusst wurde, durch Anblasen der Haut sofort eine bedeutende Steigerung desselben ein (wie bei Grützner und Heidenhain).

Um den Beweis zu liefern, dass das Chloral thatsächlich von der Haut aus aufgesogen werde und erst hierdurch wirke, untersuchte Vf. den Harn der betr. Hunde auf Urochloralsäure, die sich auch in ziemlich beträchtlicher Menge vorfand.

Die mit andern Hautreizmitteln (Salpetersäure, Eisessig oder Ameisensäure von 1.20 spec. Gew.) angestellten Versuche zeigten eben so wenig Erscheinungen, welche als Reflexe zu deuten wären, abgesehen vielleicht von den zuweilen keineswegs hochgradigen Schmerzäusserungen im Momente der Einreibung. Der in einem Versuche bei einem curarisirten Thier im Momente der Einreibung von Ameisensäure beobachtete Blutdruck zeigte nicht die geringste Veränderung seiner Curve. Dagegen traten nach Einreibung grösserer Mengen von Ameisensäure und Eisessig Erscheinungen ein, welche mit Sicherheit auf geschehene Aufsaugung schliessen lassen, besonders Hämoglobinurie und Nephritis.

(O. Naumann.)

351. **Toxikologische Miscellen** *aus der skandinavischen Literatur.*

Kupfervergiftung, durch Brunnenwasser bedingt, beobachtete J. A. Berger (Hygiea XLV. 6. S. 382. 1883) in einem Hauswesen, in dem 12 Personen im Verlaufe einer Woche erkrankten.

Die meisten Erkrankungen traten zu Anfang der Woche ein, einige betrafen Personen, die entweder auf dem Hofe zu Besuch gewesen oder dort vorübergehend beschäftigt gewesen waren zur Aushülfe für erkrankte Dienstboten. Die beiden ersten waren die schwersten und zeigten entschiedene Vergiftungssymptome, ohne dass B. daraus mit Bestimmtheit auf die Art der Vergiftung schliessen konnte. Die Symptome bestanden in sehr heftigem Schmerz im Epigastrium, heftigen, andauernden Vomituritionen, die mitunter zu wirklichem Erbrechen sich steigerten, schlechtem, aber nicht charakteristischem Geschmack im Munde, Reizhusten ohne durch die physikalische Untersuchung nachweisbare Krankheitserscheinungen, heftigen rheumatoiden Schmerzen in den untern Extremitäten, hauptsächlich in den Waden, ohne Temperatursteigerung, mit Puls von normaler Frequenz oder darunter, bedeutender Herabsetzung der Kräfte, kaltem Schweiss über den ganzen Körper hinweg. Alle Ingesta, mitunter sogar Wasser in kleinen Quantitäten, wurden wieder ausgebrochen. Die später auftretenden Erkrankungsfälle zeigten in der Hauptsache dieselben Symptome, aber im Allgemeinen von geringerem Grade und von geringerer Dauer, meist ½—4 Tage, während bei dem zuerst Erkrankten die Krankheit 8 Tage und in dem 2. Falle noch länger andauerte.

Die angestellten Untersuchungen zum Nachweis der Quelle der Vergiftung führten anfangs zu keinem Resultate, mit Gewissheit konnte nur festgestellt werden, dass eine Person, die Wasser aus dem nahe gelegenen Brunnen getrunken hatte, ohne sonst etwas im Hause genossen zu haben, rasch erkrankte, und dass Personen, die Speisen genossen und kein Wasser getrunken hatten, ebenfalls erkrankten. Das Brunnenwasser kam aus einem Brunnen mit einer alten Eisenpumpe; diese war innen mit einer Rostlage bedeckt, die an der Wasserlinie eine grünliche Färbung hatte; ebenso fanden sich im Wasser selbst Schlammtheilchen mit grüner Farbe. In Proben von dem Roste u. den Schlammtheilchen fand sich Kupfer in nicht geringer Menge, was sich daraus erklärte, dass man schon früher vorübergehend, später aber öfter, einen Kupferschwengel benutzt hatte, um das Wasser anzusaugen, wenn die Pumpe nicht in Ordnung war.

Hagström (Hygiea XLV. 6. S. 357. 1883) theilt folgenden Fall von Vergiftung mit *Carbolsäure* mit.

Am 20. Jan. Morgens verschluckte ein Dienstmädchen aus Versehen ungefähr 20 g Acidum phenyl. depuratum, wonach sofort heftiger Schmerz in Mund, Hals und Epigastrium u. Erbrechen auftraten. H. fand die Kr. ½ Std. nach Einnahme des Giftes bewusstlos in einem komatösen Zustand, cyanotisch und mit starker Dyspnöe, unfühlbarem Pulse und mit von klebrigem Schweisse bedeckter, livid gefärbter Haut, Schaum vor dem Munde, weissgrauem Belag an Lippen und Zunge. H. verordnete Calc. saccharat. und Magnesia, liess die Kr. frottiren und Wärmflaschen in das Bett legen. Danach fing die vorher stark gesunkene Körpertemperatur an zu steigen, der Puls wurde rasch, die Dyspnöe nahm ab. Gegen Mittag begann das Bewusstsein wiederzukehren und die Kr. klagte über Schmerz im Epigastrium, weshalb Morphium gegeben wurde. Später collabirte die Kr. und starb am Abend.

Bei der *Sektion* fand sich die Schleimhaut des Mundes und der Zunge grauweiss belegt, an der des Oesophagus und des Magens etwas Injektion, aber keine Erosion. Die Nieren waren schlaff, locker, schwarzbraun gefärbt, die Harnblase enthielt einige Esslöffel grünlich gefärbten Harns.

Einen in gerichtlich-medicinischer Beziehung interessanten Fall von *akuter Alkoholvergiftung* mit tödtlichem Ausgange bei einem 12 J. alten Knaben theilt Med.-R. O. Hallin (Hygiea XLV. 6. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 72. 73. 1883) mit.

Der Knabe hatte am 27. Jan. 1883, 4 Uhr Nachm., 100 ccm (1 Deciliter) Branntwein getrunken, war nach 1 Std. besinnungslos aufgefunden und zu Bett gebracht worden und hatte dann ruhig geschlafen, bis er Morgens 3 Uhr Krampfanfälle bekam, die ungefähr alle 10 Min. wiederkehrten; jeder Anfall dauerte etwa 1 Minute. Ein hinzugerufener Arzt fand den Kr. am 28. Jan., Nachm. 4 Uhr, komatös, mit etwas steifem Körper, aber ziemlich gut zu beugenden Extremitäten, geschlossenen Augen, etwas verengten Pupillen und fest geschlossenen Kiefern, die selbst mit Anwendung von Gewalt nicht auseinander zu bringen waren. Der kleine, aber gleichmässige Puls hatte 160 Schläge in der Minute, die Respirationsfrequenz betrug 40, die Temperatur 39.5°. Die Krampfanfälle kehrten unverändert wieder; sie begannen mit einem klagenden Laut bei jeder Exspiration einige Sekunden lang, dann wurden die Augen geöffnet, die Augäpfel verdrehten sich nach oben und links und blieben während des Anfalls, leicht oscillirend, in dieser Stellung stehen; der ganze Körper wurde starr, die Arme halb gebeugt, die Hände zu Fäusten geschlossen, der Rumpf wurde seitlich gebeugt mit der Concavität nach rechts, die Beine gerade ausgestreckt; nach etwa ¾ Min. liess der Anfall nach, kehrte nach 5—10 Min. wieder und konnte auch durch Berührung hervorgerufen werden. Um 5 Uhr Nachm. hörten nach einer Morphiuminjektion die Krämpfe auf, die Muskeln erschlafften, der Körper wurde weich und biegsam, nur der Trismus dauerte fort bis zum Tode, der am nächsten Tage Mittags erfolgte.

Bei der am 8. Febr. ausgeführten gerichtl. *Sektion* bestand keine Leichenstarre, nur die Kiefer konnten selbst mit ziemlich grosser Gewalt nicht von einander gebracht werden. Spuren äusserer Verletzung fanden sich nicht. Das Schädeldach war ziemlich dick, sehr blutreich, ohne Exostosen, Fissuren oder andere Zeichen von Verletzung; die Sinus longitudinales waren gefüllt mit dunkelrothen Blutgerinnseln und dünnflüssigem Blute; die weiche Hirnhaut hatte eine gleichmässige hellrothe Farbe, theils durch Imbibition mit Blutfarbstoff, theils durch Injektion in den feinen Gefässen, die Arterien derselben waren ziemlich stark mit Blut gefüllt, sie war von der Hirnmasse nicht abzulösen, ohne dass von letzterer eine Schicht

daran hängen blieb. Die normal grossen Seitenventrikel enthielten eine geringe Menge heller seröser Flüssigkeit. Das Adernetz hatte eine sehr dunkelrothe Farbe. Die Hirnmasse war weich, mit wenigen Blutpunkten, etwas locker von Consistenz. Die Schleimhaut des Kehlkopfs war intensiv roth, die Lungen zeigten sich lufthaltig, in den hintern Theilen stark blutreich. Die rechte Hälfte des etwas grossen Herzens war ausgedehnt von theils geronnenem, theils dünnflüssigem, sehr dunklem Blute, die linke Hälfte dagegen fast leer u. stark zusammengezogen. Der Magen war leer, seine Schleimhaut schieferfarbig, belegt mit trockenem, graugelbem Schleim. Die normal grosse und auf der Schnittfläche graurothe Leber zeigte undeutliche Acini, ziemlich feste Consistenz, keine Fettbildung. Die normal grosse, auf der Oberfläche glatte Milz war fest und schwarzroth auf der Schnittfläche. Die Nieren waren von normaler Grösse, auf der Schnittfläche glatt, nicht vorquellend, von graurother Farbe, auf der Grenze zwischen Mark und Rinde dunkler. Die Blase enthielt einen gelblichen, eigrossen Eisklumpen und ungefähr 30 ccm hellgelben Harns.

Der Fall ist einestheils dadurch interessant, dass die Branntweinmenge genügend war, den Tod herbeizuführen, anderntheils aber durch die stark hervortretenden Symptome von Seiten des centralen Nervensystems. Dass Alkoholvergiftung die Ursache des Todes war, scheint aus der Beschaffenheit der Symptome (Koma, Bewusstlosigkeit, Verhalten der Respiration und der Herzthätigkeit) hervorzugehen. Trismus, Tetanus und Opisthotonus sind allerdings selten bei Alkoholvergiftung, aber doch auch, namentlich bei Kindern, beobachtet worden ohne andere Ursache als Alkoholvergiftung. Auch der Sektionsbefund stimmt mit dem bei Alkoholvergiftung überein.

E. E. Sundvik (Finska läkaresällsk. handl. XXV. 3. S. 145. 1883) theilt die Resultate der gerichtlich-chemischen Untersuchungen des Magens und des Mageninhalts einer Leiche mit, die nach 6 Mon. wieder ausgegraben worden war wegen Verdachtes auf Vergiftung mit *Strychnin*.

Magen und Mageninhalt wurden mit Chlorwasserstoffsäure digerirt, dann wurde filtrirt, das Filtrat abgedampft bis zur Trockne und dann von Neuem mit Alkohol extrahirt. Darauf wurde weiter nach den von Fresenius (Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Braunschweig 1876) angegebenen Methoden von Rodgers und Girdwood verfahren. Nach wiederholter Reinigung des Chloroformextrakts konnte schon in $^1/_6$ der erhaltenen Masse nach Otto's Verfahren Strychnin mit Sicherheit nachgewiesen werden. Für weitere Versuche wurde eine geringe Quantität der Masse mit einer Spur von Chlorwasserstoffsäure in Wasser gelöst und in die Lymphsäcke von 2 Fröschen eingespritzt, die beide den charakteristischen Strychnintetanus danach darboten und an der Vergiftung zu Grunde gingen.

Die Menge des Mageninhaltes dürfte in dem angeführten Falle 50 g nicht überstiegen haben, aber er bestand aus einer halb eingetrockneten, wahrscheinlich hauptsächlich albuminösen Masse, die mehr als andere Stoffe das Vermögen besitzt, giftige Substanzen in sich zu fixiren; ausserdem ist das Strychnin so gut wie unzerstörbar durch Verwesung. Durch diese Umstände wurde es möglich, das Gift, das in nur geringer Menge vorhanden war, unzweifelhaft nachzuweisen. (Walter Berger.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

352. **Pachymeningitis cervicalis tuberculosa**; von Dr. A. Chantemesse. (Progrès méd. XI. 8. p. 142. 1883.)

Ein 31jähr., früher gesunder Schmied trat am 21. Jan. 1882 in Fernet's Abtheilung ein. Seit 3 Mon. hatte er Schmerzen am linken untern Schulterblattwinkel empfunden, besonders Nachts. Bald wurde auch die 1. Phalanx des rechten Mittelfingers schmerzhaft u. dick. Der Kr. klagte ausserdem über Schmerzen und mangelnde Beweglichkeit im Nacken.

Man fand rechts im Nacken eine derbe Anschwellung, welche von den Querfortsätzen auszugehen schien. Infraspinatus und Deltoideus rechts waren atrophisch. Die Beuger der rechten Hand paretisch. Im Gebiete des Medianus und Ulnaris war die Empfindlichkeit gegen Schmerz und Kälte sehr vermindert. Links waren nur Daumen- und Kleinfingerballen etwas atrophisch. Der rechte Mittelfinger war gleichmässig angeschwollen. Es wurde eine antisyphilit. Behandlung begonnen. Die Schmerzen wurden immer heftiger. Die Schulterblattmuskeln atrophirten rasch beiderseits. Der rechte Pectoralis war beinahe ganz verschwunden. An den Armen nahmen Parese und Anästhesie zu. Der Kr. konnte den nach links gedrehten Kopf kaum noch bewegen. Da die specifische Behandlung ganz erfolglos war, wurde sie Anfang März aufgegeben. Die Schmerzen im Nacken wurden unerträglich, der Kr. verglich sie mit Hammerschlägen. Der rechte Arm war ganz, der linke nahezu ganz gelähmt. Auch die Beine wurden paretisch und anästhetisch, das linke mehr als das rechte. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich, trotzdem dass die Schmerzen nun abnahmen. Das Uriniren war erschwert, es bestand hartnäckige Verstopfung. Am 28. März begann die Asphyxie. Der Thorax, dessen Muskeln im höchsten Grade atrophisch waren, bewegte sich kaum noch. Der Kr. lag bewegungslos auf dem Rücken mit nach links gedrehtem, cyanotischem, schweissbedecktem Gesicht, war aber bis zum Tode bei Bewusstsein.

Bei der *Sektion* fand man an den Eingeweiden keine Veränderungen, die Lungen waren nicht tuberkulös. Dem linken hintern Lungenrand lag ein von den Halswirbeln herabkommender, kleiner, käsiger Congestionsabscess an. Der 3., 4. und 5. Halswirbel waren der Sitz einer käsigen Osteitis. Zwischen Wirbel und Dura-mater lag in beträchtlicher Menge ein speckartiges Gewebe, welches die Dura an einigen Stellen durchbrochen hatte. Im Niveau des 4. Halswirbels drängte sich ein weisslicher Pfloek durch die Dura und presste das Rückenmark nach links und hinten. Die während des Lebens bemerkte Anschwellung der rechten Nackenseite war durch käsig infiltrirte Lymphdrüsen verursacht. Am rechten Medius fand sich eine käsige Osteitis. Die mikroskop. Untersuchung ergab den tuberkulösen Charakter der Neubildungen in dem Wirbelkanal: Knoten aus zahlreichen lymphoiden Zellen mit einzelnen Riesenzellen, im Innern verkäst.

(Möbius.)

353. **Beiträge zur pathologischen Anatomie der Rückenmarkserkrankungen**; von Dr. E. Stadelmann in Königsberg. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 125. 1883.)

I. *Fall von amyotrophischer Seitenstrangdegeneration.*

Eine 58jähr. Wittwe war vor 2 J. mit Schwindel und Benommenheit des Kopfes erkrankt. Dann traten

Schwäche und Gefühl der Spannung in den Beinen auf, Erscheinungen, welche allmälig zunahmen. Im letzten Jahre wurde erst die linke, dann die rechte Hand schwach. Von Anfang an bestand Formikationsgefühl, besonders in den Beinen, nie starker Schmerz. Die Sprache, welche allmälig sich verschlechtert hatte, war seit $^1/_4$ J. verloren. Schluckbeschwerden bestanden seit 8 Wochen.

Die Kr. zeigte einen weinerlichen Ausdruck, der Kopf hing, sie sass regungslos in hockender Stellung. Sie antwortete mit guter Intelligenz durch Kopfschütteln u. s. w. Bis auf einen ä-Laut war die Kr. stumm. Sie konnte nur Halbflüssiges schlucken. Das linke Auge konnte nicht ganz geschlossen werden. Die Mundmuskeln waren dünn und gelähmt, der Speichel floss aus dem Munde. Die Zunge war bewegungslos, unförmlich dick und zeigte fibrillare Contraktionen. Der weiche Gaumen hing links mehr, als rechts herab. Der Rücken war kyphotisch, der Versuch ihn zu strecken erregte Schmerzen. Die Arme waren in Adduktion und Flexion fixirt, die Hände zeigten Klauenstellung. Alle Armmuskeln erschienen gleichmässig atrophisch, nur die Handmuskeln in höherem Grade. Die Beine waren ödematös, über ihre Atrophie war kein sicheres Urtheil möglich. Sie waren im Knie im stumpfen Winkel gebeugt, die Füsse in Varoequinusstellung. Aktive Bewegungen der Arme und Beine waren minimal, passive fanden starken Widerstand u. waren schmerzhaft. Die Sensibilität war überall erhalten, an den Beinen anscheinend gesteigert. Das Kniephänomen war deutlich, das Achillessehnenphänomen vorhanden, aber nicht gesteigert. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln war herabgesetzt.

Pat. erstickte bald während einer Bronchitis.

Bei der *Sektion* sah man mit blossen Augen am Rückenmark wenig Besonderes. Nur die Hypoglossus-, Glossopharyngeus- und Vaguswurzeln erschienen etwas grau. Die mikroskop. Untersuchung des frischen Präparates ergab massenhafte Körnchenzellen. Am erhärteten Präparat fand man eine durch das ganze Mark sich erstreckende Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen. Im Dorsalmark waren auch die Grundbündel der Vorderstränge zum Theil mit erkrankt. Die Ganglienzellen der Vorderhörner waren zum Theil verschwunden, zum Theil deformirt, ebenso die Zellen der Hypoglossus- und Accessoriuskerne. Die Neuroglia der erkrankten Partien war vermehrt. Der histologische Charakter des Processes war Atrophie der nervösen Theile ohne Entzündungserscheinungen. Das Nähere siehe im Original. Die Veränderungen waren links etwas stärker, wie denn im Leben die linke Seite etwas mehr erkrankt zu sein schien.

Die Erkrankung der Vorderstränge im Dorsalmark erklärt Vf. durch ein Uebergreifen des Processes von den Vorderhörnern aus. [Zu bedauern ist, dass der Krankengeschichte ein genauer elektrischer Befund fehlt.]

II. *Zur Lehre von den Gleichgewichtsstörungen.*

Ein 55jähr. Kaufmann hatte seit $1^1/_2$ J., seit einem Fall mit Contusion des rechten Fusses, über Schwäche des rechten Beines, Zuckungen im rechten Oberschenkel und über Gürtelgefühl längs des Rippenrandes geklagt.

Es fand sich am rechten Beine geringes Oedem, an beiden Oberschenkeln fibrillare Zuckungen, auffallende Schwäche der Beine, sonst keinerlei objektive Störungen. Beim Gehen und Stehen des Kr. bemerkte man grosse Unsicherheit. Stehen mit geschlossenen Füssen war unmöglich. Pat. suchte beim Stehen durch Trippeln das Gleichgewicht zu wahren, ohne doch Schwindel zu empfinden. Die Unsicherheit wurde durch Augenschluss vermehrt.

Später traten allgemeine Atrophie, näselnde Sprache, Unmöglichkeit zu pfeifen, Oppressionsgefühl, Schluckbeschwerden ein. Die kleinen Handmuskeln waren hochgradig atrophisch, an den ganzen Armen sah man fibrillare Zuckungen. Im Rücken bestanden Schmerzen. Nachts hallucinirte der Kranke. Gehen konnte er nur mit schleppenden, kleinen Schritten. Bei Augenschluss starkes Schwanken. Alle einzelnen Bewegungen waren möglich, strengten aber den Kr. sehr an. Plötzlich trat der Tod ein.

Bei der *Sektion* fand man im linken Vorderhorn des untern Halsmarkes eine mit Detritus gefüllte Höhle. Sonst zeigten Gehirn und Rückenmark keine deutlichen Veränderungen.

[Dieser dunkle Fall wird auch durch die epikritischen Betrachtungen des Vfs. nicht aufgehellt.]

III. Fall von essentieller Kinderlähmung.

Bei der *Sektion* eines 4 J. alten an Diphtherie verstorbenen Mädchens, das an seit 2 J. bestehender, typischer Kinderlähmung beider Beine gelitten hatte, fiel auf, dass das Lendenmark sich knorpelartig hart anfühlte. Sonst makroskopisch nichts Abnormes. Mikroskopisch fand sich Schwund und Deformation der Vorderhornzellen vom obern Dorsalmark bis in das untere Lendenmark, links stärker, als rechts. Das Gewebe der Vorderhörner bildete ein feines Netzwerk, durchziehende Nervenfasern waren nicht zu sehen. Nirgends sklerotische Herde, nirgends Entzündungserscheinungen. Auf dem ganzen Querschnitt zahlreiche Corpp. amyl., auch im Halsmark. Endlich am ganzen Marke Verdickung der Pia mit leichter Randdegeneration.

Vf. schliesst sich der Ansicht Charcot's an, dass bei der Kinderlähmung die Erkrankung der grossen Vorderhornzellen das Primäre ist.

IV. Fall von primärer combinirter Strangsklerose mit multiplen Apoplexien.

Eine Maurersfrau [Alter?] litt seit 4 J. an Kreuzschmerzen und Schwäche der Beine. Vor 4 W. plötzlicher lancinirender Schmerz im Kreuz, seitdem Paraplegie, Empfindungsstörung, Blasenbeschwerden. Man fand das rechte obere Lid etwas hängend, die linke Nasolabialfalte etwas verwischt, hochgradige Parese der Beine, Schmerzen derselben und Anästhesie, Fehlen der Sehnenphänomene, Hyperästhesie der Arme, Incontinenz der Blase, Decubitus. An letzterem ging die Kr. zu Grunde.

Bei der Untersuchung des Rückenmarks ergab sich eine Erkrankung der Hinterstränge, der Kleinhirnseitenstrangbahnen nebst den Clarke'schen Säulen, theilweise der Pyramidenbahnen. Die Erkrankung war im obersten Halsmark (Oblongata nicht untersucht) am schwächsten, nahm nach abwärts continuirlich an Intensität und Ausdehnung zu. Im untern Dorsalmark eine Anzahl theils miliarer, theils stärkerer Blutergüsse. Das Nähere siehe im Original. (Möbius.)

354. **Zur Lehre von den spinalen Lokalisationen**; *Sektionsbefund bei einer alten Kinderlähmung mit eng lokalisirter Atrophie*; von Dr. H. Sahli in Bern. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3. 4. p. 360. 1883.)

Bei einer 25jähr. Person, welche an Phthisis starb, fand sich eine in der Kindheit unter fieberhaften Erscheinungen entstandene Lähmung und Atrophie sämmtlicher kleinen Muskeln der rechten Hand. Der ganze Arm war schmächtiger und kürzer als der linke, doch reagirten seine Muskeln gegen den elektrischen Strom normal, während die Erregbarkeit der Handmuskeln ganz erloschen war.

Makroskopisch sah man am Rückenmark eine auffallende Schmalheit des rechten Vorderhorns im obern und mittlern Halsmark. Mikroskopisch fand sich ein Herd im rechten Vorderhorn in der Höhe des 1. Cervikalnerven und ein langer Herd in dem hintern und äussern Theile des rechten Vorderhorns vom 4. bis 7. Cervikalnerven. Im Bereich des 4. und 5. Cervikalnerven einige kleine Herde im linken Vorderhorn, ein grösserer daselbst in der Höhe des 8. Dorsalnerven. An den erkrankten Stellen waren die Ganglienzellen geschwunden, resp. deformirt, fanden sich Spinnenzellen, keine Veränderung der Gefässe. Von den vordern Wurzeln zeigten die zum 5. und 6. Cervikalnerven gehörigen ausgesprochene Atrophie. An den grossen Nervenstämmen des Oberarms liess sich, von leichter Bindegewebsvermehrung im Ulnaris abgesehen, nichts Abnormes nachweisen. Im Zweig des Medianus zum Daumenballen und im tiefen Endast des Ulnaris fand sich hochgradige Degeneration. Die atrophischen Muskeln zeigten die bekannten Veränderungen. Die Knochen des rechten Arms waren verjüngt, am meisten war der Mittelhandknochen des Daumens atrophisch.

Vf. weist darauf hin, dass die Ausdehnung des spinalen Herdes contrastirt mit der engumschriebenen Atrophie der Muskeln, dass jener höher liege, als man erwarten sollte, da Prevost und David (1874) bei Atrophie des Daumenballens eine Erkrankung des Vorderhorns in der Höhe des 8. Cervikalnerven fanden und auch anderweite Erfahrungen die Innervation der kleinen Handmuskeln durch den 7. und 8. Cervikalnerven vermuthen lassen.

(Möbius.)

355. **Erbliche Atrophie des Opticus**; von Dr. Wm. J. Norris. (Transact. of the Amer. ophth. Soc. XVIII. p. 355. 1882.)

I. 49jähr., kräftiger Mann. Seit 1 J. Sehschwäche, zur Zeit nahezu Blindheit. Es fand sich ein centrales Skotom, dabei Ueberempfindlichkeit gegen helles Licht. Die rechte Papille war ein senkrecht stehendes Oval, umgeben von einem Chorioidealring, welcher nach aussen in einen schwarz gesprenkelten Conus auslief. Leichte centrale Excavation; die Farbe der Papille war im Uebrigen grünlich-grau. Capillaren waren nicht zu sehen, aber die centralen Gefässe hatten ihr gewöhnliches Kaliber. Links waren die Verhältnisse ähnlich, die Papille war hier rund. Unter Strychninbehandlung trat Besserung des Sehvermögens ein.

II. 56jähr. Mann. Ebenfalls beiderseits centrales Skotom. Grünliche Atrophie der Papillen, Mangel der Capillaren und normales Kaliber der centralen Gefässe. Auch hier Besserung durch Strychninbehandlung.

Beide Kr. hatten ein normales Kniephänomen.

Die Kr. waren Söhne von Schwestern und in ihrer Familie war die Blindheit erblich, wie folgende Tabelle zeigt. (s. nächste Spalte)

Urgrossmutter, erkrankt; Grossmutter, erkrankt; Mutter, erkrankt	Sohn, erkrankt, aber gebessert	Sohn, erkrankt.
	Tochter, gesund	1) Sohn (Pat. I), erkrankt.
		2) Tochter, gesund.
		3) Sohn, 43jähr., erkrankt.
		4) Tochter, gesund.
		5 Kinder starben früh.
	Sohn, erkrankt	Sohn (Pat. II), erkrankt.

Heirathen zwischen Blutsverwandten waren in der Familie nicht vorgekommen. Die Erkrankung war meist im Alter zwischen 25 und 40 Jahren aufgetreten.

Vf. betont den Nutzen des Strychnin bei seinen Fällen. Er meint, das periphere Sehen werde verbessert, weil der durch die Strychninwirkung erhöhte Blutdruck eine reichlichere Ernährung des Opticus und der Retina bewirke. (Möbius.)

356. **Notiz zur Aetiologie des Herpes zoster**; von Prof. W. Erb. (Neurolog. Centr.-Bl. I. 23. 1882.)

Erb weist darauf hin, dass die Häufung der Zosterfälle zu gewissen Zeiten, das zeitweilig endemische oder halbepidemische Auftreten derselben zusammen mit Urticaria, Erythemen, Purpura u. s. w. und der Umstand, dass ein Individuum fast stets nur einmal an Zoster erkranke, eine *infektiöse Natur des primären Zoster* wahrscheinlich machen. Er selbst hat zweimal beobachtet, dass Mutter u. Tochter ziemlich gleichzeitig an Zoster erkrankten.

I. Ein 35jähr. Mädchen erkrankte am 6. Mai 1873 an Herpes zoster intercostalis dexter, mit mässiger Neuralgie, die nur 8—14 Tage dauerte. Rasche Heilung. Am 12. Mai 1873 erkrankte auch die Mutter, eine 62jähr. Frau, unter schweren Erscheinungen an einem Zoster lumboabdomin. sin., verbunden mit sehr heftiger Neuralgie, welche 6—8 Wochen anhielt.

II. Im Januar 1874 consultirte E. eine 74jähr. Dame wegen heftiger, andauernder, linkseitiger Intercostalneuralgie, welche sich im Juli 1873 mit einer sehr schweren und ausgebreiteten Zostereruption eingestellt hatte. Noch zur Zeit waren die mässig anästhetischen, zum Theil pigmentirten Narben sichtbar. Der 3. bis 6. Dornfortsatz war gegen Druck sehr empfindlich. Die Neuralgie zeigte sich äusserst hartnäckig und wurde nie ganz geheilt. Um dieselbe Zeit, als die Mutter erkrankte, litt nach dem Berichte des behandelnden Arztes die Tochter ebenfalls an einem Zoster intercostalis mit mässigen neuralgischen Beschwerden, die nach 4 Wochen verschwunden waren.

In beiden Fällen war die Neuralgie bei dem ältern Individuum viel schwerer als bei dem jüngern.

(Möbius.)

357. **Menthol und Chlor-Anodyne als beruhigendes Mittel bei Neuralgie**; von Dr. F. E. Stewart. (Therapeut. Gaz. N. S. IV. 1. p. 6. Jan. 1883.)

Eine Lösung von Menthol in Bromäthyl hat St. bei Neuralgie auf den schmerzhaften Hautstellen verreiben lassen. Meist schwand der Schmerz schon nach wenigen Minuten [!]. Zuweilen wurde auch Menthol mit Alkohol verordnet. In hartnäckigen Fällen wurde ausserdem Chlor-Anodyne (auf einmal 15 Tropfen) innerlich gegeben. St. reproducirt 9 Fälle von Trigeminusneuralgie, bei denen die Mittel den Anfall rasch beseitigten und den Kr. dauernd Erleichterung schafften. Ref. hat nur bei leichtern Fällen von dem Menthol (Ol. menth. japon., in man-

chen Apotheken mit Wachs als „Nervenkrystall" verkäuflich) eine beruhigende Wirkung gesehen und bezweifelt, dass es mehr leistet als andere Einreibungen. (Möbius.)

358. **Der nervöse Schnupfen** (Rhinitis vasomotoria); von Dr. Jos. Herzog. (Sep.-Abdr. aus d. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark 1881. Wien 1882 [1]).

Bei einer jungen Dame, welche an allerlei nervösen Symptomen abwechselnd litt und welche aus nervös belasteter Familie stammt, trat fast täglich plötzlich paroxysmenweise heftiger Niesreiz auf. Die Nasenschleimhaut schwoll an und die Nase wurde dadurch fast verstopft; dabei seröser, manchmal später eiterähnlicher Ausfluss, stärkere Thränenabsonderung, verminderter Geruch; gerötete Wangen, eingenommener Kopf, Stirnkopfschmerz, Ohrensausen, zuweilen Brennen im Rachen u. im äussern Ohr. Der ganze Anfall war nach 2—3 Stunden vorüber. Wenn sich Pat. während eines solchen Anfalls mit dem Rücken gegen ein Herdfeuer stellte, so verlief die ganze Affektion schneller. Während der Menses waren die Anfälle heftiger und der Nasenausfluss äusserst profus. Die längste Pause zwischen 2 Anfällen betrug 2 Tage. Während der schnupfenfreien Zeit war der Rachen- und Nasenbefund so ziemlich normal, während des Anfalles bestand Schwellung der dunkel gerötheten Nasenschleimhaut mit starker Sekretion, bei congestionirtem Gesicht.

Vf. verordnete Einspritzungen einer schwachen Soda-Lösung in die Nase und innerlich Arsen (Sol. ars. Fowleri) in steigender Dosis mit gutem Erfolg, doch traten die Anfälle nach Aussetzen des Arsen bald wieder ein, aber schwanden wieder nach neuer Arsenikkur. Die Pat. verheirathete sich später und blieb dann frei vom Schnupfen.

Auch bei einem 2jähr. Kinde beobachtete Vf. die Rhinitis vasomotoria. Dasselbe erwachte Nachmittags regelmässig beim Schlafen in einer Hängematte im Garten mit heftigem Niesen, mit verstopfter Nase, die bald stark zu fliessen begann, mit congestionirtem Gesicht und Thränensekretion. Die Erscheinungen liessen nach 2 Stunden ganz nach und das Kind war dann ganz munter. Wenn es seine Mittagsruhe im Zimmer hielt, stellte sich kein Schnupfen ein.

An der Hand dieser beiden Fälle von nervösem Schnupfen bespricht Vf. die Affektion ziemlich ausführlich. Er hält sie für *eine vasomotorische Neurose* und glaubt, dass dieselbe bei nervös disponirten, resp. neurasthenischen Individuen in Folge eines peripheren Reizes entsteht, der entweder die Ausbreitungen des N. trigeminus oder eines andern Nerven in der Nase trifft und durch welchen reflektorisch die vasomotorischen Nerven der Nasenhöhle zu grösserer Thätigkeit angeregt, resp. bei starken Reizen gelähmt werden. In Folge dieser gesteigerten Thätigkeit kommt es zu einem grössern Blutreichthum, zu einer Schwellung der Nasenschleimhaut und zur vermehrten Sekretion, so dass in kürzester Zeit das ausgesprochenste Bild eines heftigen Schnupfens mit krankhafter Betheiligung der Nasennebenhöhlen, der Augen u. s. w. besteht, Zustände, die oft schon nach einigen Stunden schwinden und einem vollkommenen Wohlbefinden Platz machen.

Vf. weist ferner darauf hin, dass das Heufieber nur ein nervöser Schnupfen sei, dass das Asthma ebenfalls von der Nase aus reflektirt werden könne, dass zu dem nervösen Schnupfen auch jene Fälle gehören, die als Einleitung zu einer Reihe von Neuralgien (Occipitalneuralgie, Neuralgie der Kopf- und Gefässnerven) auftreten (J. Schreiber), dass es durch Infektion mit Malariagift ebenfalls zu einer Rhinitis vasomotoria (vasomotorischer Infektionsneurose) mit intermittirendem Charakter kommen kann, ebenso wie es Fälle von intermittirenden Neuralgien und von Ophthalmia intermittens giebt.

Therapeutisch werden lokal alle bereits bekannten Mittel empfohlen. Innerlich sind alle jene Mittel angezeigt, die auf die nervöse Constitution der betreffenden Individuen gerichtet sind, die vasomotorischen Heilmittel: Extr. sec. cornut. aq. (0.6—0.9 pro die) in Pillenform, Atropin, namentlich Arsen (Sol. arsen. Fowl. 3—10 Gtt. 3mal täglich), ferner Chinin, indischer Hanf, Salicylpräparate, Eisen, Zink, Brom- und Jodkalium; Kaltwasserkur und Elektricität; Seebäder. (Knauthe, Meran.)

359. **Sekretanhäufung und Pilzablagerung im Kehlkopf und der Trachea als Ursache hochgradiger Athembeschwerden**; *aus d. med. Klinik zu Freiburg i. Br.* Von Dr. Hindenlang. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 9. 1883.)

Bei einem 21 J. alten Landwirth trat Heiserkeit mit periodischer Athemnoth ohne besondere Halsbeschwerden auf, die Athemnoth wurde stets nach Expektoration von Schleim geringer. Es bestand ein chronischer Nasen-Rachenkatarrh mit gelbgrüner Schleimabsonderung und die laryngoskopische Untersuchung ergab, dass neben geringen katarrhalischen Erscheinungen im Larynx hinter den Stimmbändern graue Schleimmassen angesammelt waren, welche die Trachea verlegten. Das Ganze bot demnach das Bild einer chronischen Blennorrhöe des Nasen-Rachenraums, des Larynx und der Trachea. Die Schleimmassen aus der Trachea enthielten grosse Pilzmassen neben den gewöhnlichen Schleimbestandtheilen, der Schleim des Nasen-Rachenraums war frei von Pilzen. Prof. Rees in Erlangen und Cohn in Breslau, welchen H. Schleim zugesendet hatte, erkannten die Pilzmassen als vornehmlich aus Pleospora herbarum bestehend, welcher von aussen stetig während der landwirthschaftl. Beschäftigung eingeathmet wurde und den Katarrh unterhielt. $2^1/_2$proc. Carbolinhalationen und nachträglich Jodoforminsufflationen heilten das Leiden. (Knauthe, Meran.)

360. **Ueber Hämoglobinurie, speciell über die paroxysmale Form derselben**; nach neuern Mittheilungen bearbeitet von Dr. L. Edinger in Frankfurt a. M.

Zu der folgenden Zusammenstellung, welche den Leser mit der Entwicklung unserer Kenntnisse von der paroxysmalen Hämoglobinurie bekannt machen soll, sind folgende Schriften benutzt worden.

1) Lichtheim, Ueber periodische Hämoglobinurie. Volkm. Samml. klin. Vortr. Nr. 134. 1877.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

2) Ilgner, Ein Beitrag zur Lehre von der periodischen Hämoglobinurie. Inaug.-Diss. Jena 1878.

3) Küssner, B., Paroxysmale Hämoglobinurie. Deutsche med. Wchnschr. Nr. 37. 1879.

4) Rosenbach, O., Ueber Hämoglobinurie. Das. Nr. 1 u. 2. 1881.

5) Ehrlich, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie. Das. Nr. 16. 1881.

6) Eichbaum, Zwei Fälle von periodischer Hämoglobinurie. Inaug.-Diss. Berlin 1881.

7) Boas, Ein Beitrag zur Lehre von der paroxysmalen Hämoglobinurie. Inaug.-Diss. Halle 1881.

8) Mesnet, Hémoglobinurie a frigore. Bull. de l'Acad. de méd. Mars 15. 1881.

9) Fleischer, Ueber eine neue Form von period. Hämoglobinurie beim Menschen. Berl. klin. Wchnschr. Nr. 47. 1881.

10) Strübing, Paroxysmale Hämoglobinurie. Deutsche med. Wchnschr. Nr. 1 u. 2. 1882.

11) Saundby, R., Case of continued Haemoglobinuria apparently hereditary. Med. Times and Gaz. May 1. 1880.

12) Derselbe, Two cases of paroxysmal Haemoglobinuria. Ibid. Febr. 4. 1882.

13) Jones-Morris, Wm., A case of recurrent Haemoglobinuria. Brit. med. Journ. March 24. 1883. p. 557.

14) Day, W. H., Paroxysmal or intermittent Haemoglobinuria in a young child following supposed injury. Lancet II. 9; Aug. 1881. p. 336.

Sehr lesenswerthe kritische Zusammenstellungen des bislang Bekannten haben E. Wagner: der Morbus Brightii (Ziemssen's Handbuch 1882) und Leube und Salkowski: die Lehre vom Harn (Berlin 1882) gegeben. Mesnet: de l'hémoglobinurie a frigore (Arch. gén. Mai 1881), Ramlot (Revue mensuelle 1883) und Dujardin-Beaumetz: de l'hémoglobinurie paroxystique (L'Union méd. 24. 1883).

Näheres über den Nachweis des Hämoglobin und des Methämoglobin findet man in der Anleitung zur Analyse des Harns von Neubauer u. Vogel, bearbeitet von H. Huppert. Wiesbaden 1881. S. 140.

Die Ausscheidung von nicht an Blutkörperchen gebundenem Hämoglobin durch den Harn ist unter besondern pathologischen Verhältnissen beim Menschen schon seit mehr als einem Jahrzehnt beobachtet worden. Namentlich nach der Lammbluttransfusion, nach Wasserinjektion in das Blut, nach Vergiftungen mit Säuren, Arsenwasserstoff u. v. A., auch im Verlauf schwerer Infektionskrankheiten, hat man sie auftreten sehen.

Neuerdings aber hat Lichtheim (1) die Aufmerksamkeit der deutschen Aerzte auf eine besondere Art der Hämoglobinurie gelenkt, die in Deutschland und Frankreich fast unbekannt, den englischen Aerzten, welche häufiger Gelegenheit hatten, sie zu sehen, nicht entgangen war. Es handelt sich um ein *periodisch auftretendes Ausscheiden von Blutfarbstoff, das durch ganz bestimmte Schäden (Kaltwerden) hervorgerufen, eine wirklich charakteristische Krankheit der davon Befallenen erzeugt, resp. bildet.* Lichtheim hat 3 einander sehr ähnliche Fälle beobachtet. Nach ihm ist das klinische Bild der Krankheit ein äusserst scharfes, sehr leicht wiedererkennbares. Bei den von Hämoglobinurie befallenen Personen genügt meist eine ganz unbedeutende Abkühlung der Haut, um einen Krankheitsanfall hervorzurufen. Dieser beginnt in ausgeprägten Fällen mit intensivem Fieber, ähnlich einem Intermittensanfall, aber von kürzerer Dauer, dem die Ausscheidung hämoglobinhaltigen Harnes auf dem Fusse folgt. Neben solchen Anfällen, manchmal sogar ausschliesslich, treten *rudimentäre Formen* auf, die sich zunächst durch das Fehlen des Schüttelfrostes und der Temperatursteigerung charakterisiren. Ziehen im Kreuz und in den Extremitäten während des Anfalls fehlt selten. Der ausgeschiedene mehr oder weniger blutrothe Urin gerinnt beim Kochen zum gallertigen Klumpen, seltener zeigen sich nebenbei noch die Flocken des Serumalbumin. Blutkörperchen sind in ihm nicht oder nur ganz spärlich vorhanden. Spektroskopisch sind darin die Hämoglobinlinien nachzuweisen. Die Häufigkeit der Anfälle wechselt nicht nur bei den einzelnen Kranken ausserordentlich, sondern auch bei demselben Individuum finden sich während der Dauer der Krankheit die grössten Verschiedenheiten. In 24 Stunden können mehrere Paroxysmen auftreten, bei demselben Individuum kann aber auch eine Pause von mehreren Wochen vorkommen. Dass die Zahl der Anfälle in einem gewissen Verhältnisse zur Temperatur der Luft steht, ist unverkennbar, die Krankheit macht ihre Anfälle nie in der Nacht und am Tage auch dann nur, wenn die Pat. ausser Bett sind; sie ist gebunden an den Winter und pausirt im Sommer, so constant, dass ein englicher Autor (Hassall) sie als „Winterhämaturie" beschrieben hat.

Das Hämoglobin des Harns entstammt nach L. direkt dem Bluthämoglobin, entsteht durch Auflösen der Blutkörperchen. Es gelingt jedoch nicht, durch mässiges Abkühlen des Blutes solcher Menschen im Probirglas den Farbstoff frei zu machen, und bleibt das Wesen der Affektion zunächst noch dunkel. Die Untersuchung des Blutes hat bisher gar keine Resultate ergeben und von den Organen, die wir mit der Blutbereitung in Zusammenhang zu bringen pflegen, waren Leber und Milz in einigen Fällen geschwellt, in andern jedoch völlig unversehrt. Die *Aetiologie* ist noch völlig dunkel.

Beim *Rindvieh* kommt eine Form paroxysmaler Hämoglobinurie vor, welche immer auftritt, wenn die Thiere auf bestimmte Weideplätze getrieben werden. Auch bei *Pferden* wird nicht selten plötzlich auftretende Hämoglobinurie und akute Lähmung der Hinterextremität beobachtet, wenn die Thiere aus dem warmen Stall in kalte Luft treten. Dort verläuft die Affektion zuweilen rasch tödtlich.

Trotzdem, dass die Kranken durch die Hämoglobinurie oft sehr herunterkommen, erholen sie sich in der paroxysmenfreien Zeit relativ rasch und ist die *Prognose* günstig in Bezug auf das Leben; sehr gering aber ist die Aussicht auf völlige Heilung. Günstigere Urtheile der englischen Autoren sind vielleicht irrthümlich dadurch entstanden, dass ihnen die langen Pausen, welche eintreten können, wenn die Pat. sich vor Schädlichkeit bewahren, unbekannt waren. *In diesem Fernhalten von Schädlichkeit*

besteht auch die einzige mit Nutzen ausführbare Behandlung. Wenn ein Anfall auftritt, müssen die Kranken jedenfalls rasch zu Bett gebracht werden.

An diese Arbeit Lichtheim's reihen sich nun namentlich in der deutschen Literatur zahlreiche Mittheilungen. Man war auf eine bei uns fast unbekannte Krankheitsform aufmerksam geworden und bald mehrten sich von allen Seiten neue Beobachtungen.

Zunächst bringt die Dissertation von Ilgner (2), die unter Prof. Nothnagel's Leitung gearbeitet ist, eine möglichst vollständige Darstellung des bis dahin Bekannten und einen neuen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie. Eine ganz vollständige Zusammenstellung der Literatur enthält nach Ilgner's Angabe eine Arbeit von P. C. van Rossem over paroxysmale Hämoglobinurie (Akad. Proefschrift. Amsterdam 1877).

In Bezug auf das Wesen der Affektion nimmt Ilgner an, dass es sich wahrscheinlich um eine nur im Blute zu lokalisirende Infektion handelt, die durch das Eindringen eines Virus hervorgerufen wird. Diesem Virus kommt die Eigenschaft zu, Fieber periodisch zu erzeugen, ähnlich dem Malariagift, und gleichzeitig rothe Blutkörper zu zerstören. Bei davon befallenen Kranken können sich nach Ilgner auch Fieberanfälle ohne Hämoglobinurie zeigen, die als rudimentäre Krankheitsanfälle zu deuten sind. [Spätere Beobachtungen anderer Autoren (s. u.) konnten diese Auffassung nicht bestätigen.]

Der mitgetheilte Fall ist nicht uncomplicirt. Er betrifft einen alten Mann, der, mit Arteriosklerose u. Herzhypertrophie behaftet, an schweren Stauungserscheinungen litt und wiederholt während seines Aufenthaltes in der Klinik stark hämoglobinhaltigen Harn abschied. Eine Abhängigkeit von Durchkältung war nie nachzuweisen. Pat. lag übrigens immer zu Bett.

Da die Ansicht aufgestellt worden war, dass die Zerstörung der rothen Blutk. nicht im Blute, sondern in der Niere vor sich gehe, so benutzte Küssner (3) einen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie zur genauern Untersuchung des *Blutserum. Er fand dasselbe während des Anfalls roth.* Die Krankengeschichte dieses Pat. ist eine typische für die paroxysmale Hämoglobinurie. Ein 59jähr. Mann, der bis auf ein Ekzem beider Unterschenkel (verheilt) gesund gewesen ist, erkrankt, so oft er sich der kalten Luft aussetzt, plötzlich mit heftigem Frost und dem Gefühl äusserster Mattigkeit. Er muss viel gähnen. Schweiss kommt nicht. Nach dem Frostanfall sieht er so intensiv gelb aus, dass es seiner Umgebung auffällt, und entleert dann dunkelblutrothen Urin. Dabei besteht Druckgefühl in der Blasengegend. Nach 24 Std. ist Alles vorbei und Pat. ist dann meist im Stande, wieder zu arbeiten. Während des Anfalls enthält der Urin Eiweiss, dessen braunrothes Coagulum oben schwimmt. Das Sediment zeigt mikroskopisch viel feinkörnige braune Substanz, einzelne Harnsäurekrystalle und ziemlich reichliche dicke Cylinder. Im Beginn der intensivern Anfälle steigt die Temperatur bis 38.6° im Maximum. Während der angewandten Therapie (methodische kalte Abreibungen) nahm die Zahl der Anfälle etwas ab.

Einen weitern Fortschritt in unserer Erkenntniss des vorliegenden Leidens verdanken wir O. Rosenbach (4). Er hat zum 1. Male durch künstliche Erzeugung des Anfalls (der Kr. nahm ein kaltes Fussbad) die direkte Abhängigkeit der Hämoglobinurie auch von *lokalen Kälteeinwirkungen* bewiesen.

Aus den mitgetheilten Daten der Krankengeschichte ist als bemerkenswerth zu erwähnen, dass die Anfälle auch im *Sommer* auftraten, dass sie nicht mit einem eigentlichen *Schüttelfrost* begannen und auch kein eigentliches *Schweissstadium* zeigten, dass der Urin *nie* sauer war und dass er bisweilen auch *Methämoglobin* enthielt. Schon vor Beginn des Anfalls fand jedesmal eine reichliche *Eiweissausscheidung* ohne Beimischung von Hämoglobin statt. Im *Blute* liessen sich während des Anfalls keine Zerfallprodukte rother Blutk. nachweisen. Während des künstlich erzeugten, sehr heftigen Anfalls waren die beiden Nierengegenden äusserst schmerzhaft, die perkutorische Milzfigur schien etwas vergrössert. Der braunrothe bis schwarze Urin zeigte vereinzelte rothe und weisse Blutkörperchen und Cylinder, sowie auffallend viele Pflasterepithelien der Blase mit mehrfachen blutroth gefärbten Kernen, auch einzelne geschwänzte Zellen und Nierenepithelien. Erst, als der Anfall schon im Gange war, trat Temperatursteigerung auf. Während des Paroxysmus bestand immenser Durst. Rosenbach ist nun der Ansicht, dass es sich bei der Hämoglobinurie wahrscheinlich doch um eine *primäre Nierenaffektion* handelt. Dafür spricht nach ihm vor Allem der Befund von Albumen vor der Hämoglobinurie, dann das Fehlen aller Zeichen von Blutzersetzung in seinem Falle (kein Ikterus, keine Petechien, keine rothe Färbung des Serum), ferner das negative Ergebniss der mikroskopischen Blutuntersuchung. Endlich scheint ihm das ätiologische Moment, die Erkältung, mehr mit einer Nieren-, als mit einer Bluterkrankung in Verbindung gebracht werden zu können, da die Annahme eines Zusammenhangs zwischen Haut u. Nieren durch Erfahrung und Experiment gekräftigt ist.

Wieder zu ganz andern Resultaten über das Wesen der Hämoglobinurie kam Ehrlich (5), der im März 1882 über diese Krankheit im Verein für innere Medicin in Berlin einen Vortrag hielt. E., durch zahlreiche gewissenhafte Arbeiten über die Blutkörperchen und ihre Veränderungen ganz besonders berufen, ein gewichtiges Wort betreffs der Blutveränderungen bei der Hämoglobinurie abzugeben, benutzte einen einschlägigen Krankheitsfall zu folgendem Versuche.

Ein Finger wurde mit elastischer Ligatur abgebunden und erst 1/4 Std. in kaltes, dann eben so lange in laues Wasser gebracht. Bei Hämoglobinurischen, und nur bei

solchen, tritt dann Uebergang von Farbstoff in das Serum ein. Mikroskopisch untersucht, zeigt dann das Blut:

1) zahlreiche normale rothe Blutkörperchen;
2) zahlreiche Poikilo- und Mikrocythen;
3) vollkommen entfärbte Stromata der rothen Blutk. (Schatten, Ponfik);
4) beginnende Schattenbildung;
5) Zerfallkörperchen;
6) blutkörperchenhaltige Zellen;
7) eigenthümliche mononucleare grosse Zellen, deren Protoplasma sich in Scharlachglycerin dunkelroth, deren Kern sich gelborange färbt.

Ehrlich sieht nun, ausgehend von der Schattenbildung, das *Wesen der Hämoglobinurie in einer Affektion des Stroma.* Das normale Stroma schützt die Integrität der rothen Blutkörperchen, indem es einerseits durch seine Lebensthätigkeit die Diffusion des Hämoglobin in das Serum hindert und andererseits das Hämoglobin selbst vor einer fehlerhaften Oxydation, der Methämoglobinbildung, schützt. Bei Hämoglobinurischen ist das Stroma eines gewissen Procentsatzes der rothen Blutkörperchen gegen Kälte überempfindlich. Der empfindliche Theil wird in seinem Stroma ertödtet, lässt das Hämoglobin in das Serum diffundiren, wo es sich in Methämoglobin umwandelt, welches seinerseits durch direkte Reizung der Gefässwand einerseits den Schüttelkrampf und sein Analogon, die Anurie, und andererseits die die Hämoglobinausscheidung begleitende Albuminurie veranlasst.

An diesen Vortrag schloss sich eine interessante, im Original nachzusehende Diskussion an.

Zwei von Eichbaum (6) mitgetheilte Fälle sind von einer guten Literaturzusammenstellung begleitet.

Der 1. Fall weicht kaum von dem von Lichtheim beschriebenen Bilde ab, er ist ein typischer; Lues in anamnesi. Der 2. betrifft einen Pat. mit (nach der Anamnese paroxysmaler) Hämoglobinurie, dessen *Sektion* chronische Endokarditis, Klappen- und Herzfleischaffektionen, Emphysem, Bronchitis, Resultate alter Stauung an den Baucheingeweiden, Induratio renum und Nephritis parenchymatosa pigmentosa u. s. w. ergab. Dieser Befund konnte der zahlreichen Complikationen halber unsere Erkenntniss von der paroxysmalen Hämoglobinurie leider nicht fördern.

Auch der von Mesnet (8) beobachtete Fall scheint in keiner Beziehung von den übrigen beschriebenen abzuweichen. Die Krankengeschichte ist nicht gegeben. Die Besprechung bietet gar nichts Neues.

Grösseres Interesse verdient die sehr gewissenhaft gearbeitete Inaugural-Dissert. von J. Boas (7), die nicht nur durch einen lehrreichen Fall die Casuistik vermehrt, sondern auch durch eine Reihe interessanter Versuche manche Punkte im Wesen der Krankheit etwas aufklärt.

Ein 21jähr. kräftiger Mann, im 17. Jahre wegen Lues erfolgreich mit Schmierkur behandelt, bekam nach einer in nassen Kleidern frierend verbrachten Novembernacht starken Frost, dann Hitze, Durst und Schweiss und entleerte im Laufe des nächsten Tages blutigen Urin. In den ersten 12 Std. lebhafte Schmerzen in der Leber- und Magengegend. Im Laufe des nächsten Tages kehrte allmälig die normale Urinfarbe und das subjektive Wohlbefinden wieder. Nur etwas Mattigkeit bestand fort. Pat. blieb in der Folge relativ gesund und that *bald wieder vollen Dienst als Unteroffizier.* Im Laufe des nächsten Winters traten wöchentlich etwa 2mal ähnliche, aber nicht so intensive Anfälle von Frost, Hitze und Hämoglobinurie auf, im Frühjahr wurden sie seltener u. hörten im Sommer ganz auf. Pat. wurde kräftiger und erlangte sein früheres Körpergewicht wieder, ja machte im Spätsommer das Manöver mit. Vom November ab stellten sich jedoch die alten Anfälle häufig wieder ein und im April wurde Pat., der *bis dahin vollen Dienst thun konnte,* für invalid erklärt. In den nächsten beiden Jahren trat immer nur dann die Hämoglobinurie ein, wenn er bei kaltem Wetter ausging oder überhaupt nur mit kaltem Wasser hantirte. Jetzt kam Pat. allmälig sehr herunter und trat im Februar 1881 in die Klinik zu Halle ein.

Ausser allgemeiner Blässe, etwas Cyanose der Wangen und Ohren und ganz leichtem Ikterus der Conjunctiva wurde dort gar nichts Pathologisches an dem kräftigen Manne constatirt. Seine Anfälle verliefen folgendermaassen. Sobald er bei irgend erheblicher Kälte sich $^1/_2$—1 Std. im Freien bewegte, stellte sich unter Frösteln und Unbehagen, Mattigkeit, Aufstossen und Uebelkeit, Absterben der Hände und Füsse; Urindrang und die Entleerung dunkelrothen Urins ein, welche etwa 6 Std. andauerte. Dabei zeigten sich Beklommenheit und kolikartige Schmerzen in der Lebergegend und Steigen der Temperatur (39°). Der Urin enthielt krümliche rothe Massen, keine Körperchen, das Blut zeigte keine Neigung zur Geldrollenbildung.

Boas kommt nun zu dem Schlusse, dass die Auflösung rother kreisender Blutkörper das Primäre sei und dass die von Hämoglobinmassen erfüllte Niere zahlreiche regressive Stoffe nicht genügend ausscheide, die dann toxisch auf die Gewebe wirken und so die „Prodromalerscheinungen" hervorrufen, Erscheinungen, welche mit der Ausscheidung des Hämoglobin und der dadurch frei werdenden Nierenthätigkeit schwinden.

Nach einem Versuche Prof. Th. Weber's gelingt die Auslösung des Anfalls nicht durch *Inspiration* eiskalter Luft, wohl aber sicher bei Baden der Hände in Eiswasser. Da die natürlichen und der künstlich so erzeugte Paroxysmus sich als identisch erwiesen, so wurde der letztere von nun an zum genauern Studium der Anfälle benutzt. Dabei zeigte sich nun zunächst, dass die rothen Blutkörperchen ihr Aussehen im Anfall änderten, namentlich Farbe und Form, und dass das Serum sich roth färbte. Weitere Versuche wurden nun noch an zwei andern Leuten mit periodischer Hämoglobinurie angestellt (Fälle von Küssner u. Kobert-Küssner). Es gelang auch, bei ihnen zum Theil recht heftige Anfälle (Schüttelfrost) hervorzurufen. Wenn Boas einen Finger elastisch ligirte und nun abkühlte, so traten in ihm, und nur in ihm, ganz dieselben Veränderungen des Blutes ein (mikroskopischer und spektroskopischer Nachweis). Dadurch ist der Nachweis geliefert, dass der Zerfall bei Hämoglobinurischen nur an den der Kälte ausgesetzten Körpertheilen vor sich geht. Versuche über die Raschheit der Zerstörung von Blutkörpern durch den elektrischen Strom bei Gesunden und Hämoglobinurischen führten zu keinem bestimmten Resultat. Boas diskutirt zum Schluss die bislang aufgestellten Theo-

rien. Er findet das Wesen [?] der Affektion in einer verminderten Resistenzfähigkeit der rothen Blutkörperchen verschiedenen Reizen gegenüber. Der kurze therapeutische Theil bietet nichts Neues.

Ein von Fleischer (9) mitgetheilter Fall lehrt uns eine ganz neue Ursache für den hämoglobinurischen Anfall kennen, körperliche Anstrengung.

Ein bis zum 8. März 1880 völlig gesunder kräftiger Soldat machte damals eine Lungenentzündung durch, von der er sich aber völlig erholte. Im Februar 1881 bemerkte er nach einem anstrengenden Feldmarsch, dass sein Urin blutig gefärbt war, ohne dass Frösteln, Hitze, Schmerz in der Nierengegend oder Aehnliches vorangegangen wäre. Abends war der Urin wieder hell und klar. Seit jener Zeit soll nach jeder stärkern Anstrengung beim Marschiren und Exerciren blutiger Urin entleert werden. Bei schnellem Laufen trat das Symptom oft schon nach einer Stunde ein, ebenso beim Kastenspringen, nicht aber bei Freiübungen. Seit jener Zeit fühlte sich Pat. etwas matt, hatte weniger guten Appetit als sonst und litt ab und zu auch etwas an Schwindel. Herzklopfen und Kopfschmerz fehlten.

Eine genaue Untersuchung dieses Mannes vor und nach einem Hämoglobinurie erzeugenden Marsche ergab nichts Pathologisches. Ikterus fehlte. Der während des Anfalls gelassene Urin gab die spektroskopischen Zeichen des Oxyhämoglobin u. Methämoglobin und war dunkelroth, enthielt gar keine Harncylinder, keine Blutkörperchen, keine vermehrten Epithelien, aber mässige Mengen Serumeiweiss. Blutbefund negativ. Keine Temperaturerhöhung im Anfall, keine Empfindlichkeit der Nierengegend.

An diesem Pat., dessen subjektives Befinden von einem Anfall kaum beeinflusst zu werden schien, wurden nun behufs genauerer Erforschung der ätiologischen Momente eine grosse Anzahl Versuche gemacht. Es stellte sich dabei heraus, *dass, während ein Marsch von noch nicht 2 Stunden Dauer einen Anfall hervorrief, andere körperliche Anstrengungen* (2 Std. Zuckerstossen, $2^1/_2$ Std. Holzsägen) *keine Hämoglobinurie erzeugten.* Eben so wenig erzeugte Schwitzen (heisses Bad u. Pilocarpin) oder *Abkühlung* (Winterluft, kaltes Bad) dieselbe. Auch Steigerung der Nierensekretion (durch reichlichen Biergenuss) blieb ohne Einfluss auf die Harnfarbe. Schliesslich konnte noch an eine *chemische Veränderung des Blutes* als Endursache gedacht werden. Diese konnte bestehen in einer stärkern Herabsetzung oder Erhöhung der Alkalescenz oder in einer Ueberladung mit Ermüdungsstoffen. Darreichung von 12.0 g Natr. bicarb. oder 6.0 g Milchsäure, resp. Phosphorsäure, erzeugten aber keine Hämoglobinurie. Aus den weiter noch über den Stoffwechsel, über den Albumingehalt des Urins und über dessen Eisengehalt angestellten Untersuchungen ist als besonders interessant noch hervorzuheben, dass trotz der Hämoglobinurie der Eisengehalt nicht stieg, ein Umstand, der vielleicht dafür spricht, dass das Eisen zur Constitution des Hämoglobin nicht gehört.

Anhangsweise theilt Fleischer mit, dass bei einem Kr., dem wegen *Spondylarthrocace* längs der Wirbelsäule der *Thermokauter* applicirt wurde, der am folgenden Tage gelassene Urin hämoglobinhaltig war. Bekanntlich sah Ponfik das Gleiche bei Verbrühungsversuchen an Thieren.

An diese Beobachtung schliessen wir wohl zweckmässig die Erwähnung eines auf der Mosler'schen Klinik beobachteten und von Strübing (10) mitgetheilten Falles an.

Bei einem Pat. mit paroxysmaler Hämoglobinurie traten die Anfälle immer nur Nachts ohne Störung des Schlafes ein. Der am Morgen gelassene Urin war dunkel, hämoglobinhaltig. War der Anfall nur leicht, so trat nur geringe Alteration des Allgemeinbefindens und leichtes Stechen in der Milzgegend ein. Nach stärkern Anfällen aber wurden Schmerzen in der Milz- und Lebergegend, Kurzathmigkeit, Herzklopfen, bisweilen Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Schwindel u. Mattigkeit beobachtet. *Ein Einfluss der Kälte auf die Anfälle war nicht nachzuweisen*, auch durch die Kälte experimentell keine Hämoglobinurie zu erzielen. Meist traten sie nach einem unter grosser körperlicher Anstrengung verbrachten Tag ein, manchmal aber war gar keine Schädlichkeit aufzufinden, die als Ursache der Anfälle hätte gedeutet werden können. Temperaturerhöhung wurde nie beobachtet. Die Blutuntersuchung ergab zuweilen Poikilocythose, blasse und etwas gefaltete rothe Blutkörperchen.

Der Mittheilung des Falles schliesst sich eine Besprechung u. Kritik einzelner Erklärungsversuche der Hämoglobinurie an. Neu ist, was Vf. zur Erklärung der Allgemeinerscheinungen nach dem Anfall angiebt. Nach Auflösung rother Blutkörperchen bildet sich (Landois) aus den Stromaresten eine klebrige fadenziehende Masse (Stromafibrin). Diese muss in kleinen Gefässen zahlreiche Cirkulationsstörungen hervorrufen, und diese sind recht wohl bei der Deutung der Dyspnöe, der gesteigerten Peristaltik, der Leberschmerzen [der Schüttelfröste] zu verwerthen. Bei dem Kr. konnte Milzvergrösserung und Empfindlichkeit des Sternum constatirt werden. Auch diese sind nach Strübing als durch die plötzliche Anhäufung und Anschwemmung der in der Blutbahn kreisenden Blutkörperchentrümmer entstanden zu denken.

Unter einer antiluëtischen und roborirenden Behandlung wurden die Anfälle etwas seltener und das Allgemeinbefinden hob sich.

Der Arbeit angehängt ist eine durch Monate geführte Harnuntersuchung mit reichlichen Tabellen. Hervorzuheben aus ihr ist das Steigen des *Indican*gehaltes nach den Anfällen. Desgleichen steigt die Stickstoffausscheidung. (Der Harnstoff entsteht wahrscheinlich aus dem Hämoglobin; ausserdem steigt nach Fränkel auch bei Abnahme der Sauerstoff-Zufuhr, und die findet bei Hämoglobinurie statt, die Harnstoffausscheidung.)

Im Ganzen war, ausweislich der Harnuntersuchung, der Stoffumsatz in den Geweben in seiner Energie herabgedrückt. Wegen des Nähern ist das Original zu vergleichen.

Die Zahl der casuistischen Mittheilungen könnte leicht noch vermehrt werden, jede einzelne bringt meist etwas Neues bei, ein Beweis, wie wenig abgeschlossen noch das uns beschäftigende Krankheitsbild ist. So verdienen namentlich noch die von Saundby (11 u. 12) skizzirten Fälle ein besonderes Interesse, da sie zum Theil mehrere Glieder der gleichen Familie betreffen.

S. behandelte einen 16jähr. Knaben, dessen Urin immer seit der Geburt Hämoglobin in wechselnden Mengen enthielt. Sein gelblich anämisches Gesicht wurde noch gelber, wenn in Anfällen der Hämoglobingehalt des Blutes zunahm. Der eiweissreiche Urin enthielt ausser Methämoglobin viele rothe Blutkörperchen und Trümmer von solchen. Der Junge hatte eine enorme, bis zum Nabel reichende Milz. Sein Blut „bot die Charaktere leichter Anämie". Genauere Angaben über die Art der Anfälle, über Urin und Blut fehlen leider. Der Vater hatte schon, wie die Mutter angab, an Blutharnen gelitten, und später kam eine Schwester des Knaben in Behandlung, deren Urin *immer* etwas Hämoglobin enthielt. Milzvergrösserung zeigte sie nicht. Ein 3. von S. mitgetheilter Fall ist, zumal auch hier hinreichend genaue Angaben fehlen, ohne besonderes Interesse.

Ein weiterer bemerkenswerther Fall ist von Morris (13) mitgetheilt worden und als Recurrent Hämatinuria beschrieben worden.

Nach einer *Durchnässung* trat bei einem 10jähr. Knaben im Sept. 1877 etwas Retentio urinae auf. Zwei Tage darauf folgten Krampfanfälle und 7 Tage später zeigte der Urin ganz plötzlich eine schwarzbraune Färbung. Grosse Schmerzen in der Nabelgegend und *reichliche Petechien an der Hüfte und an den Beinen* stellten sich in den nächsten Tagen ein, wo allmälig der Urin heller wurde. Pat. klagte noch länger über Schmerzen am Nabel und in den Gelenken; Schwellung war nicht da. Im Laufe des Winters traten noch mehrfach solche Anfälle auf. Im Jan. 1878 begann Pat. 4mal täglich 5 Grains (ca. 30 cg) Chlorammonium zu nehmen, am 3. Febr. trat der letzte Anfall auf; die Behandlung wurde jedoch noch fortgesetzt. Als M. den Pat. im Jan. 1883 zuletzt sah, hatte, obschon derselbe Seemann geworden war, kein weiterer Anfall von Hämoglobinurie stattgefunden.

Schlüsslich möge noch ein von W. H. Day (Lancet II. 9; Aug. p. 336. 1880) mitgetheilter Fall Erwähnung finden, in dem paroxysmale Hämoglobinurie nach einer *Verletzung* aufgetreten ist.

Ein gesundes und gut entwickeltes, 3 J. altes Kind hatte, angeblich nach einem Falle, vorübergehend Hämaturie bekommen, die seitdem noch zu 3 verschiedenen Malen aufgetreten war und allemal ungefähr 1 Tag lang gedauert hatte. Der letzte Anfall war am 13. Nov. 1879 aufgetreten, am 14. wurde das Kind im Samaritan Hospital aufgenommen. Schmerz war bei den Anfällen nicht vorhanden gewesen, Masern, Scharlach oder constitutionelle Syphilis hatten nicht bestanden. Herz, Leber, Milz und Lungen waren gesund, die Temperatur war normal und die Verdauung regelmässig. Das Kind klagte über Schmerz bei Druck in der Kreuzgegend, nicht aber in der Lendengegend. Der Harn war sauer, von 1022 spec. Gew., trübe, mit einem starken Bodensatz aus Harnsäure mit Epithel und rothen Blutkörperchen. Von da an zeigte der Harn wiederholt Gehalt an Blutkörperchen bei innerlicher Anwendung von Quecksilberbichlorid mit Ferrum sesquichloratum und Milchdiät. Das Kind befand sich wohl bis auf Husten zur Zeit des stärksten Gehalts an Blutkörperchen im Harne. Nach Anwendung einer Mixtur von Acidum gallicum mit Schwefelsäure hörte der Gehalt des Harns an Blutkörperchen auf und am 8. Febr. wurde das Kind entlassen, nachdem der Harn schon seit fast 1 Mon. klar gewesen war.

Am 13. Febr. wurde das Kind aber wieder aufgenommen, nachdem wieder Hämaturie aufgetreten war. In der Folge fand sich wiederholt Blut in einzelnen Harnproben, während der Harn dazwischen frei von Blut war. Erst nach Anwendung der Mixtur mit Acidum gallicum und Milchdiät blieb der Harn frei von Blut. Am 25. Apri wurde das Kind entlassen und 3 Wochen später eingegangenen Nachrichten zu Folge war nur 1 Mal wieder Blut im Harne aufgetreten.

Dass die Verletzung in diesem Falle als Ausgangspunkt der Hämaturie zu betrachten sei, dafür scheint bei der Abwesenheit von Exanthemen und dem guten Gesundheitszustande des Kindes und seiner Eltern der Umstand sprechen zu können, dass die Hämaturie am Tage nach dem Unfall zuerst aufgetreten war.

In einem von Greenhow (Clin. Transact. 1868. p. 44) mitgetheilten Falle hatte ein Knabe zuerst im Alter von 2 J. Hämaturie gehabt. Die Anfälle wurden durch Frost und Durst eingeleitet, während derselben trat Steifheit und Schwäche in den Beinen auf, manchmal wurden die Füsse purpurroth und schwollen an, seltener zeigte sich diess auch an den Händen. Der erste Harn, der nach den Frostschauern entleert wurde, war stets dunkel, bei den folgenden Entleerungen wurde er allmälig immer heller.

Dr. Godson (St. Bartholom. Hosp. Rep. XIII. p. 165) theilt einen Fall von anfallsweiser Hämaturie bei einem $2^1/_2$ J. alten Kinde mit; jedem Anfalle gingen Frostanfälle voran.

361. Ueber constitutionelle Behandlung bei den frühesten Syphilissymptomen; von Dr. med. E. Pontoppidan. (Hosp.-Tidende 3. R. I. 13. 1883.)

Es existiren einige Beobachtungen (unter Andern auch von Boeck und Bidenkap), dass zeitige Inoculationen von indurirten Geschwüren auf die Träger derselben eine nach regelmässiger Incubation entstandene Induration oder Inoculationspapel gegeben haben, ganz wie bei einem nicht syphilitischen Individuum, und nach seinen eigenen Erfahrungen ist P. geneigt, zu glauben, dass längere Beobachtung der Inoculationsstelle in verschiedenen Fällen, in denen der Erfolg als negativ angegeben wird, später auftretende Bildung von Papeln ergeben wird. P. hat in verschiedenen Fällen, in denen er den Erfolg der Inoculation als negativ verzeichnet hat, nach längerer Zeit (ungefähr 2 Wochen) etwa stecknadelkopf- bis hanfkorngrosse, rothe, erhöhte, harte, mitunter leicht

abschuppende Papeln entstehen sehen, die mit dem Ausbruch der constitutionellen Symptome wieder verschwanden. Einen solchen Fall theilt er als Beispiel mit.

Bei der am 3. Febr. erfolgten Aufnahme eines Arbeiters, bei dem sich der Zeitpunkt der Ansteckung nicht genau bestimmen liess, aber als ungefähr vor 3 Wochen angenommen wurde, fand sich ein erbsengrosses, kleines unreines Geschwür im Sulcus coron., mit schwacher, beginnender Induration und sehr geringer Schwellung der Leistendrüsen. Da die Diagnose unsicher war, wurde am 2. Tage nach der Aufnahme (die ungefähr mit dem Beginn der Ulceration zusammenfiel) eine Inoculation (3 Lancettenstiche auf dem Unterleib) ausgeführt. Am 5. Tage (ebenfalls nach der Aufnahme gerechnet) wurde negatives Resultat notirt, die unbedeutende Spur der Stiche zeigte keine Reaktion und verschwand später. Auf der rechten Seite des Penis, ungefähr in der Mitte, bildete sich eine Pustel, die eine erbsengrosse Excoriation hinterliess, an welcher sich am 11. Tage die Basis infiltrirt zeigte. Das Geschwür im Sulcus coron. war nun deutlicher indurirt. Am 13. Tage findet sich verzeichnet, dass die Drüsen in der rechten Leiste in der letzten Zeit grösser und indolent geworden waren. Am 15. Tage waren die Ulcerationen beide stärker indurirt. An den Inoculationsstellen waren hanfkorngrosse, rothe, etwas erhöhte Papeln entstanden. Constitutionelle Symptome waren nicht vorhanden. Die Papeln, namentlich eine von ihnen, nahmen nun stetig an Grösse zu, während die Ulcerationen heilten. Am 22. Tage, als die eine der Papeln fast erbsengross und deutlich hart war, wurde der Kr. auf sein Verlangen entlassen, blieb aber in poliklinischer Behandlung. Am 27. Tage hatten sich die Papeln nicht weiter verändert, die Geschwüre waren geheilt, aber die Narben indurirt. Am 31. Tage hatten die Papeln weiter an Grösse zugenommen (die grösste bis zur Grösse einer kleinen Bohne) und waren deutlich indurirt anzufühlen; der Kr. klagte über Kopfschmerz und Mattigkeit. Am 36. Tage waren alle Indurationen etwas geschwunden, auch die Inoculationspapeln, von denen die grösste eine kleine Kruste auf der Spitze hatte; es war makulöses Syphilid aufgetreten.

Der Pat. hatte also 3 Indurationen, die zu verschiedener Zeit aufgetreten waren, die bei der Aufnahme vorhandene an der Glans, die an der Haut des Penis, die erst am 11. Tage beginnende und am 15. deutliche Induration zeigte, und endlich die Inoculationspapeln am Unterleibe, die P. wegen der ausgesprochenen Incubationszeit als reguläre, wenn auch mehr oder weniger abortive Initialsklerosen betrachtet, da Clerc'sches Schankroid und Tarnowsky's indurative Processe nach Hautreizen ausgeschlossen waren. Wenn also der Organismus in gewissen Fällen auf eine syphilitische Autoinoculation ebenso reagiren kann, wie im gesunden Zustande, so spricht diess ebenso wie die zahlreichen günstigen Resultate der Excision der Primärsklerose dafür, dass das Gift im Anfangssymptom lokalisirt ist, wogegen die allerdings zahlreichen negativen Erfolge noch nicht ganz zu dem Schlusse berechtigen, dass der Organismus im Ganzen inficirt sei; sie beweisen nur, dass die Infektion sich über den excidirten Theil hinaus erstreckt hat. Zufolge der Lehre von der gradweisen Infektion wird das Contagium an der Stelle abgelagert, an der es in den Organismus eingeführt worden ist, und bringt nach ungefähr 3 Wochen dauernder Latenz die Induration mit Anschwellung der zunächst liegenden Lymphdrüsen hervor; die weitere Ausbreitung des Giftes kann dann nicht weiter verfolgt werden, bis die Gegenwart desselben im ganzen Körper sich durch das Exanthem und die übrigen constitutionellen Symptome zu erkennen giebt. Der Zeitpunkt, zu welchem das Leiden aus einem lokalen zu einem constitutionellen wird, ist nicht bestimmt bekannt, und kann vielleicht überhaupt nicht genau angegeben werden, er scheint aber innerhalb der zweiten Incubation zu liegen, vielleicht gegen den Schluss derselben hin.

Die praktische Bedeutung dieser theoretischen Anschauungen zeigt sich in der Therapie. Für den Dualisten muss eine zeitig eingeleitete allgemeine Behandlung rationell sein, für die andere Richtung, die fast zusammenfällt mit dem, was man die Excisionsschule nennen könnte, würde es widersprechend erscheinen, zu gleicher Zeit an die Wirkung der Excision und der zeitigen constitutionellen Behandlung zu glauben, die allgemeine Behandlung könnte höchstens als Präventivmaassregel gegen die mögliche constitutionelle Syphilis gelten, die noch nicht besteht. Diese letztere Anschauung scheint nun P. das Meiste für sich zu haben. Bewiesen ist sie zwar nicht, aber in einer so wichtigen Frage, wie die Verhütung der constitutionellen Syphilis, darf die theoretische Betrachtung nicht allein entscheiden; deshalb hat P. versucht, auf dem Wege der klinischen Thatsachen festzustellen, welche Einwirkung die constitutionelle Behandlung auf die Entwicklung der syphilitischen Manifestationen, namentlich der zeitigen, zeigt.

P. hat deshalb aus den Krankenjournalen des Kommunehospitals in Kopenhagen, speciell der 4. Abtheilung das betreffende Material zusammengestellt, wobei sich insofern günstige Bedingungen fanden, als der frühere Oberarzt der Abtheilung, Dr. Engelsted, gleich nach dem Auftreten der Induration oder wenigstens, wenn diese und die consekutiven Drüsengeschwülste deutlich und stark ausgesprochen waren, die constitutionelle Behandlung einleitete, während der gegenwärtige Oberarzt, Dr. Haslund, sich auf lokale Behandlung beschränkt, bis sich constitutionelle Erscheinungen zeigen. Von dem gefundenen Material hat P. nur die Fälle benutzt, in denen das Auftreten oder wenigstens die deutliche Entwicklung der Induration, der Zeitpunkt für den Ausbruch der constitutionellen Symptome genau bestimmt werden konnte und wo sich der Verlauf des ersten, typischen Ausbruchs einigermaassen übersehen liess. Die 2 Perioden, die sich dadurch bemessen lassen, sind die 2. Incubation, von der Entwicklung einer deutlich ausgesprochenen Induration bis zum Erscheinen des Exanthems, und die vom Ausbruch des letztern bis zum Verschwinden der Symptome sich erstreckende Periode. Die zum Vergleich benutzten Fälle hat P. in 2 Gruppen getheilt, je nachdem eine allgemeine Quecksilberbehandlung (Schmierkur) während der ganzen 2. Incubation ein-

geleitet wurde oder erst nach Auftreten der constitutionellen Symptome. Ausserdem hat er noch eine 3. Gruppe von während der 2. Incubation exspektativ, ausschliesslich lokal behandelten Fällen zusammengestellt.

Während der ganzen 2. Incubation wurden mit Schmierkur 11 Fälle behandelt, in denen die Dauer der Incubation im Mittel 27 Tage betrug, die Schmierkur 25 Tage vor dem Auftreten des Exanthems eingeleitet wurde und die Dauer der Behandlung danach 33 Tage betrug. — Während eines Theils der 2. Incubation wurden 30 Fälle behandelt; die Dauer der Incubation betrug im Mittel 31 Tage, die Schmierkur wurde 13 Tage vor der Efflorescenz angewendet und die Dauer der Behandlung nach derselben betrug 36 Tage. — In den 30 während der 2. Incubation ausschliesslich lokal behandelten Fällen betrug im Mittel die Dauer der Incubation 29 Tage, die Dauer der Behandlung nach dem Auftreten des Exanthems 29 Tage. — In 12 Fällen der 1. und 2. Gruppe, in denen die Dauer des Exanthems genau notirt war, betrug sie im Mittel 21 Tage, in 15 Fällen der 3. Gruppe 19 Tage.

Nach diesen Resultaten scheint es, als ob die Wirkung der Quecksilberbehandlung auf die ersten Syphilissymptome sehr überschätzt worden sei. Nach P.'s Ansicht müssen sowohl die theoretischen Annahmen, als die praktischen Erfahrungen auf eine Auffassung der Syphilis hinleiten als eine von einem lokalen Herde aus sich entwickelnde allgemeine exanthematische Krankheit, die wie die andern exanthematischen Infektionskrankheiten einen ziemlich typischen Verlauf hat, wenigstens in ihren ersten Stadien und in diesen Stadien nur in geringem Grade von einer Behandlung mit Medikamenten beeinflusst werden kann. Eine zeitige specifische Behandlung dürfte demnach kaum indicirt erscheinen, wenigstens nicht bei den ersten Manifestationen an und für sich. Allerdings bliebe noch die Frage offen, welchen Einfluss die zeitige constitutionelle Behandlung auf die tiefern, gefährlichern Affektionen in der Folge hat, aber eine Bestimmung der Wirkungsweise einer specifischen Behandlung auf die frühesten Symptome hat doch gleichwohl einige Bedeutung. Unter der Voraussetzung, dass diese nicht so rigorös ein bestimmtes specifisches Einschreiten erfordern, kann man sich in Bezug auf die Behandlungsweise freier stellen und sich vorzüglich leiten lassen von der Rücksicht auf Bekämpfung der Diathese im Ganzen, auf die individuellen, constitutionellen und eventuell rein äussern Verhältnisse. Versuche in mehr exspektativer Richtung hält P. nicht allein für zulässig, sondern für heilbringend und nothwendig.

(Walter Berger.)

362. **Ueber die Excision des syphilitischen Schankers**; nach Dr. Spilmann in Nancy und Dr. Aubert in Lyon. (Gaz. de Par. 1. p. 3. 1883.)

Spilmann (Revue méd. de l'Est Nr. 8. 9. Avril, Mai 1882) hat in 8 Fällen die Excision des Schankers ausgeführt und die Kr. eine genügende Zeit danach beobachtet. In 2 Fällen sind keine sekundären Symptome aufgetreten, in den andern 6 Fällen [nur in 2 davon ist erwähnt, dass die Excision vor dem Auftreten von Drüsengeschwülsten ausgeführt wurde] wurde das Auftreten der constitutionellen Symptome nicht verhindert, in 1 von diesen Fällen soll der Verlauf der Syphilis einen anomalen Charakter angenommen haben. Sp. hält deshalb die Excision des Schankers für unnütz und meint, man solle den Anfang einer an und für sich schon schwächenden diathetischen Erkrankung nicht noch durch einen Traumatismus compliciren, so wenig eingreifend er auch sein möge.

Aubert (Lyon méd. Avril 2. 1882) spricht sich in seiner als vorläufige zu betrachtenden Mittheilung günstig über die Excision des Schankers aus. Er geht sogar noch weiter und scheut nicht vor der Exstirpation der Leistendrüsen zurück, wenn diese schon geschwollen sind, er glaubt auch durch Injektion von Peptonquecksilber in dieselben das syphilitische Virus neutralisiren zu können. Seine Beobachtungen sind nach A.'s eigner Angabe noch nicht reif für die Publikation, so dass ein Urtheil über den Werth derselben, sowie der von ihm Vaccination intraveineuse genannten Einimpfung des Schankergiftes auf den Träger des Schankers erst nach weitern Erfahrungen gefällt werden kann.

(Walter Berger.)

363. **Ueber syphilitische Pharynxstenose**; von Dr. W. Lublinski. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 24. 1883.)

Durch syphilitische Ulcerationen und deren Narben kann der Pharynx in zweierlei Weise deformirt werden. Wenn sich Geschwüre im Nasenraum oder am Gaumen befinden, so kann es zu narbigen Verziehungen dieser Gegend oder zu vollständiger Verwachsung des Gaumens mit der Rachenwand kommen. Derartige Formen hat L. in der Universitätsklinik des Prof. Meyer über 150 beobachtet; die Verwachsung kann partiell oder total sein. Letztere macht oft Beschwerden durch den Abschluss des Mundes von der Nasenhöhle.

L. operirt in derartigen Fällen in der Weise, dass er mit einem durch die Nase geführten Katheter den weichen Gaumen herabdrängt, dann mit dem Bistouri auf den Katheter einschneidet und die Oeffnung mit Bougies offen erhält. In einem Falle sehr hochgradiger Verwachsung, in dem diese Methode nicht anwendbar war, versagte auch die Resektion eines Stückes des harten Gaumens, denn die dadurch geschaffene Oeffnung schloss sich sehr bald wieder.

Liegen die Geschwüre ringförmig in der Höhe des Zungengrundes, so kommt es zu den viel seltenern ringförmigen Pharynxstrikturen, von denen 3 einander ziemlich ähnliche Fälle mitgetheilt werden. Diese Strikturen, welche $^1/_2$—1 cm Lumen hatten, erschwerten Respiration und Deglutition in hohem

Maasse. In 2 Fällen wurde die Striktur durch eine straff gespannte Membran bedingt. Im 1. Falle war der Larynx vollständig frei, im 2. die Schleimhaut der Epiglottis verdickt und mit Exkrescenzen bedeckt. Im Gegensatz zu der Ansicht früherer Autoren, nach welcher die Striktur durch Bougies erweitert werden soll, hält L. dieses Verfahren für zu zeitraubend. Er operirte in der Weise, dass er mit dem ungedeckten geknöpften Kehlkopfmesser zwei $1^1/_2$ cm lange seitliche Einschnitte in die Membran machte. In dem 1. Falle wurde noch ein 3. Einschnitt an der Hinterseite hinzugefügt. Der erreichte Erfolg war sehr befriedigend; Sprache, Respiration und Deglutition wurden sogleich wesentlich gebessert. Es wurde dann längere Zeit eine Bougiekur durchgeführt und ausserdem zeitweilig Jodkalium gegeben. Der 3. Pat. blieb ungeheilt, da er die Operation verweigerte.

[Trotz dem recht günstigen Erfolge kann sich Ref., wenigstens im Allgemeinen, mit der Operationsmethode nicht befreunden. Wenn auch in den erwähnten Fällen ein knirschendes blutarmes Gewebe vorhanden war und nur geringe Blutung eintrat, so ist doch bei den tiefen Einschnitten eine solche durchaus nicht ausgeschlossen und könnte bei dem ohnedies hochgradigen Respirationshinderniss zu bedrohlichen Zuständen Veranlassung geben, dürfte auch event. recht schwer zu stillen sein. Ausserdem kann man ja die Bougirung doch nicht entbehren, wenn man nicht Gefahr laufen will, dass eine Verwachsung der Schnitte den Erfolg illusorisch macht. Ref. hat in einem Falle von hochgradiger Pharynxstriktur mittels des von ihm angegebenen Dilatators unblutig in kurzer Zeit genügende Erweiterung, und zwar mit dauerndem Erfolge, erzielt. Er würde diese Methode der von L. empfohlenen aus den angeführten Gründen vorziehen.] (Michael.)

364. **Die Ernährung hereditär syphilitischer Kinder**; von J. Eisenschitz. (Wien. med. Bl. V. 44. 45. 46. 1882.)

Vf. unterwirft zunächst die Ansichten verschiedener Autoren, namentlich von Zeissl, Fürth, Günzburg, Henoch u. Fournier, über diese wichtige Frage einer kritischen Besprechung. Hauptsächlich handelt es sich darum, ob solche Kinder von ihren Müttern fortgestillt werden sollen, oder ob dieselben von Ammen, ohne dass für letztere eine Infektion dadurch zu befürchten, weitergestillt werden können. Er glaubt, dass Fournier das Richtige getroffen habe, wenn er sagt: Die Mutter eines hereditär syphilitischen Kindes oder eines solchen, das in Verdacht der hereditären Syphilis steht, hat ihr Kind selbst zu nähren, wenn sie es kann und so lange sie es kann; mindestens hat sie den Versuch zu machen. Ist die Ernährung durch die eigne Mutter unmöglich, so ist eine Amme zu nehmen, dieser aber der Gesundheitszustand des Kindes offen mitzutheilen und sie auf die möglichen Gefahren einer Ansteckung durch das Kind aufmerksam zu machen. Auch darf eine gesunde Amme für das hereditär syphilitische oder das der hereditären Syphilis verdächtige Kind nur dann genommen werden, wenn die Prognose für letzteres keine absolut ungünstige ist. Es würde dann Sache der Findelhäuser sein, für Ammen mit für solche Kinder ausreichender Milchmenge zu sorgen. (Krug.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

365. **Fall von Atresia hymenalis**; von Dr. E. Killian. (Allg. med. Centr.-Ztg. LII. 2. 1883.)

Die betr. Person war 1865 geboren, die Menstruation bis zum J. 1882 noch nicht eingetreten. Es stellten sich aber jetzt Beschwerden bei Koth- und Urinentleerung ein; ausserdem empfand sie in der linken Leistengegend Schmerzen, die aller 4 Wochen mit grosser Heftigkeit auftraten, so dass Pat. 8 T. lang im Bett bleiben musste. Nach einiger Zeit bemerkte Pat., dass der Leib stärker wurde und dass sich in der linken Seite des Unterleibes eine bewegliche Geschwulst gebildet hatte, die nach und nach höher emporstieg. Das Uriniren war nur dann möglich, wenn Pat. eine aus der Vagina heraustretende Geschwulst zurückdrängte.

Vf. fand grosse Schmerzhaftigkeit des sehr aufgetriebenen Leibes. Die Geschwulst reichte bis 3 Finger über den Nabel. Links vom Nabel fühlte man einen kleinen der grossen Geschwulst aufsitzenden Tumor. Der Introitus vaginae war von aussen durch eine sich hervorbuchtende Membran fest verschlossen. Mittels eines in diese Membran eingestossenen Trokars wurde eine dickliche dunkelbraune Flüssigkeit ($1^1/_2$—2 Liter) entleert. Am nächsten Tage wurde ein markstückgrosser Theil des Hymen excidirt. Noch einige Tage lang sickerte eine blutige Flüssigkeit aus der Vagina; bald hörte der nach einiger Zeit schleimig gewordene Ausfluss ganz auf. Die Operirte musste 14 Tage zu Bette liegen; Injektionen in die Scheide wurden nicht gemacht, nur Streifen von Protectiv-silk eingelegt und ein Stück Salicylwatte vor die Vagina befestigt. Die frühern Beschwerden blieben nach der Operation vollständig beseitigt. Nach 4 Wochen trat die Periode ohne Schmerzen ein und ist seitdem regelmässig geblieben. Eine spätere Untersuchung ergab leichte Anteversion des Uterus; die Muttermundslippen waren weicher und das Orificium externum grösser als in der Regel bei Nulliparen. (Höhne.)

366. **Herpes beider Hände als Menstrualexanthem**; von Dr. Janovsky u. Dr. Schwing in Prag. (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 17. 1882. p. 257.)

Die betr. 30 J. alte, unverheirathete Person hatte seit ihrem 14. J. die Periode stets mit heftigen Schmerzen gehabt. Im J. 1873 will sie eine Entzündung der innern Genitalien mit starkem ätzenden Ausfluss gehabt haben. Später erholte sich Pat. wieder vollständig, doch blieb von damals her in der rechten Unterleibsgegend ein dumpfer Schmerz zurück, der aber nur während der Periode auftrat. Im Uebrigen hatte die Pat. nie an einer Hauterkrankung gelitten, nur einmal war während der Menstruation ein Herpes labialis aufgetreten. Im Jahre 1880 fing Pat. wieder an, stärker über Menstruationsbeschwerden zu klagen. Die Untersuchung ergab eine rechtseitige Oophoritis. Der Zustand besserte sich durch warme Vaginalinjektionen, Jodbepinselungen und Priessnitz'sche Umschläge, aber nur für einige Zeit.

Im April 1881 trat am 2. Tage der Menstruation ein fieberhafter Zustand ein; gleichzeitig röthete sich unter Brennen die Volarfläche beider Hände und schwoll schnell an, jedoch breitete sich Röthe und Anschwellung nicht über die Volarfläche hinüber aus, sondern hatte ihre Grenze am Handgelenk, an den Fingerspitzen und an der Mittellinie zwischen Dorsal- und Volarfläche der Ulnar- und Radialseite der Finger. Nachdem die diffuse Anschwellung $1^1/_2$ bis 2 Tage bestanden hatte, kam es zur Bildung von stecknadelkopfgrossen Bläschen, die sich später trübten, Krusten bildeten, deren Abstossung allmälig erfolgte.

Der ganze Process, der mit ausserordentlichem Brennen verbunden war, nahm eine Zeit von 4 W. in Anspruch. Uebrigens war die Affektion an der linken Hand bedeutend stärker hervorgetreten. Erst bei der 5. Menstruation nach dieser Zeit trat wiederum das Exanthem hervor, aber in einem weit schwächeren Grade. Noch geringer war die Affektion bei der nächsten Periode. Nach einigen Monaten aber zeigte sich das Uebel fast in derselben Heftigkeit, wie beim 1. Male. Noch sei hinzugefügt, dass dem Ausbruche keine neuralgischen Schmerzen vorausgingen, auch folgten die Bläschen nicht auffallend dem Verlaufe der Nervenstämme.

Vff. erwähnen noch einen Fall, wo während der Menstruation bei einer an Anteflexio uteri leidenden Frau ein streng symmetrisches Erythema papulatum an den Streckflächen der obern und untern Extremitäten auftrat. (Höhne.)

367. **Drainage des nicht puerperalen Uterus**; von Dr. E. Schwarz in Halle. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 13. 1883. p. 201.)

Bekanntlich lässt sich bei Höhlenwunden oder bei starker katarrhalischer Affektion von Hohlorganen nur dann auf Heilung rechnen, wenn für gehörigen Abfluss des eitrigen oder katarrhalischen Sekretes gesorgt ist. Besondere Schwierigkeiten bietet aber in dieser Beziehung die Uterushöhle, in welcher häufig in Folge katarrhalischer Zustände ein schleimigeitriges Sekret sich ansammelt und eindickt. Die Mittel, die man bis jetzt angewendet hat, um diesen zähen Schleim zu entfernen, sind verschiedene. Entweder dilatirte man den Cervikalkanal mit Messer oder mit Quellmitteln, oder man suchte durch verschiedene auf die Uterininnenfläche applicirte Medikamente das chronische Leiden in ein akutes Stadium zu versetzen. In letzterer Zeit hat man endlich und mit gutem Erfolge ausgiebige Irrigationen der Gebärmutterhöhle vorgenommen. Von einer eigentlichen Drainirung des Uterus ist aber bis jetzt noch nichts bekannt gemacht worden.

Vf. hatte seit längerer Zeit schon solche Drainirungsversuche angestellt, ohne aber einen befriedigenden Erfolg zu erzielen. Auf den Rath des Prof. Olshausen nahm er jedoch diese Versuche wieder auf, und zwar mit den von Schede und Kümmel empfohlenen *Glasflechten*. Diese, aus dünnsten Glashaaren bestehend, schienen dem Vf. zur Drainirung des Uterus sehr passend zu sein, obgleich auch hierbei im Anfange der Versuch nicht ermuthigend ausfiel, indem starke Kolikschmerzen eintraten und die Flechten aus der Gebärmutter wieder ausgetrieben wurden. Auch ging oft viel Blut mit ab. Die Flechten waren aber zu stark gewesen, auch hatte der in das obere Ende gemachte Knoten einen zu starken Reiz hervorgebracht. Später führte Vf. nur glatte ungeflochtene Bündel dieser Glasfäden ein. In Fällen, wo der Katarrh des Uterus auf mangelhafter *Involution* nach Geburt beruhte, war die Behandlung mit den Glasfäden erfolgreich; die Sekretion wurde bald reichlicher und dünnflüssiger und verschwand nach einigen Wochen ganz. Auch der Uterus zeigte sich nach einiger Zeit kleiner und straffer. Auch in einigen Fällen von *mechanischer Dysmenorrhöe* bei anteflektirtem Uterus wurden durch monatelanges Liegenlassen des Glasdrains günstige Erfolge erzielt.

Da Vf. bei den ersten Versuchen mit den Glasflechten beobachtet hatte, dass bei längerem Liegenbleiben starker Glasflechten blutiger Ausfluss entstand, so kam er auf den Gedanken, dieses Mittel da zu verwenden, wo es nöthig ist, eine Blutung herbeizuführen, wie bei spärlicher Periode oder vollständiger Amenorrhöe. Wie die kurz mitgetheilten Beobachtungen zeigen, ist der Erfolg dieser Behandlung ein ausgezeichneter gewesen. Natürlich giebt es auch Fälle, in denen die Amenorrhöe durch jene Behandlung nicht beseitigt werden kann, so bei hochgradiger Aplasie der Gebärmutter und der Ovarien.

Was die Anwendungsweise dieser Glasdrains betrifft, so soll man nicht gleich zu dicke anwenden, da die Reizbarkeit des Uterus eine sehr verschiedene ist. Die Länge betrug gewöhnlich 6—7 Centimeter. Entweder wird am obern Ende ein einfacher Knoten angebracht oder dasselbe nur umgebogen (durch einen Seidenfaden so gehalten), um das Herausgleiten aus der Uterushöhle zu verhindern. Das untere, vaginale Ende wird durch einen Seidenfaden zusammengehalten, der gleichzeitig auch zur bequemeren Herausführung des Drains durch die Pat. selbst dient. Vor der Einführung der Glasflechte mittels der Sonde wird erstere mit Jodoform tüchtig bepudert. Bei Endometritis und Dysmenorrhöe erneuert man den Drain etwa alle Monate; bei amenorrhoischen Zuständen führt man ihn einige Tage vor den erwarteten Menses ein und entfernt ihn, wenn die Blutung eingetreten ist oder gleich nach der Menstruation. (Höhne.)

368. **Zur Behandlung veralteter Lageveränderungen des Uterus**; von Dr. William Alexander. (Med. Times and Gaz. April 1. 1882. p. 327.)

Vf. geht von der Ansicht aus, dass nicht die Vagina und der Peritonäalüberzug des Uterus letztern stützen (ausser bei Virgines), sondern dass die Ligamenta rotunda ihn in der normalen Lage erhalten. Sobald letztere erschlaffen, entsteht ein Prolapsus oder eine Retrodeviation des Uterus.

Sein Verfahren besteht darin, dass er auf jeden Abdominalring einschneidet, die Enden der Ligamenta rotunda aufsucht, sie von ihren Nerven befreit und allmälig durch schonenden und vorsichtigen Zug von den benachbarten Geweben losmacht, bis die Stellung des Uterus, die von der Vagina aus controlirt wird, genügt. Ist diess der Fall, so heftet er jedes Ligament an die Gewebe in der Umgebung des Inguinalrings an und verbindet die schlaffen Enden fest mit einander oder rollt sie auf 2 Stücken Holz auf, welche in der Mittellinie befestigt werden. Das Aufsuchen der Enden der Ligamenta rotunda ist der schwierige und das Befreien derselben von ihrer Umgebung der delikate Punkt der Operation, aber durch Uebung kann Beides glücklich vollführt werden. Das Ligament gleitet in seine Scheide und das Peritonäum wird nicht gereizt; es ist auch weder eine Hernie, noch eine Beckenzellgewebsentzündung zu befürchten. Ausser einigem Schmerz in den ersten Tagen ist die Operation harmlos, wenn sie sorgfältig ausgeführt wird.

Zum Beleg theilt Vf. 4 Fälle mit. In 3 derselben handelte es sich um Prolapsus uteri, in dem letzten um eine Retroflexion; sämmtliche Frauen wurden durch die Operation geheilt. In einem weitern Falle von Retroflexion ist Heilung noch nicht erfolgt; Vf. erwähnt ihn nur, weil die erste Menstruation nach der Operation sofort schmerzlos verlief, was seit Jahren nicht der Fall war. Unverständlich bleibt der Zusatz Vfs., dass er dieselbe Operation bei höhern Graden von Anteversion für ebenso nützlich hält wie bei Retroflexionen und Prolapsus uteri. Es fehlte ihm jedoch bisher an Gelegenheit, diess zu prüfen. (Kormann.)

369. Ueber Anterodeviationen des Uterus und ihre Behandlung; von Dr. C. A. v. Ramdohr. (New York med. Record XXIII. 9. p. 233; March 1883.)

Der Uterus wird durch seine sogen. Ligamente, durch die Vagina und nach abwärts durch das Perinäum gestützt, sowie durch eine grosse Menge erektilen Gewebes und die Blutgefässe seiner Umgebung, der Vagina u. der Ovarien. Die Ligamenta rotunda treten als Stützmittel nur in Wirksamkeit, wenn der Uterus retrovertirt ist; sind sie durch Krankheiten verkürzt, so bilden sie einen wichtigen Faktor hinsichtlich der Lageveränderung des Uterus. Prof. Pallen leugnete vor Jahren diese Funktionen der Ligamenta rotunda und hielt sie nur für Analoga des männlichen Cremaster, welche nur während geschlechtlicher Erregungen wirksam sind, indem sie dann den Uteruskörper der Beckenachse nähern. Die Ligamenta lata, die dem Uterus einen guten Theil seiner Beweglichkeit verschaffen, verhindern jedoch, so lange sie noch nicht durch Schwangerschaft gestreckt sind, die seitliche Lageveränderung des Uterus. Nach hinten sind die Uterosacral- oder Uterolumbar-Ligamente durch die Duplikaturen des Peritonäum (Douglas'scher Raum) gebildet und durch starke Bündel der Beckenfascie verstärkt, sowie durch muskulare Ausläufer von der Vagina und von der äussern Uteruswand selbst (Luschka's Muskel). Sie sind die eigentlichen Ligamente, durch deren Verkürzung oder Erschlaffung verschiedene Verlagerungen herbeigeführt werden können. Sie setzen sich nach vorn fort, umgeben die Blase und inseriren sich an den Schambeinen. Nach der Seite hin sind sie, ca. 2 cm von der Cervix, mit der Blase durch Zellgewebe verbunden. Das Vesico-Vaginal-Septum ist ein wichtiger Faktor hinsichtlich der Stützung des Uterus; denn ein Prolapsus des Uterus ohne Cystocele ist selten oder beinahe unmöglich. Diese von dem Ligamentum subpubicum zu dem Kreuzbein sich ausdehnende Stützlinie, welche Savage als Beckendach (pelvic roof) beschrieb, gestattet dem Uterus eine freie Beweglichkeit nach vorn und nach rückwärts, aber nicht nach oben und nach unten. Ausserdem ist das Abwärts- und Rückwärtssinken des Uterus durch die hintere Vaginalwand erschwert.

Die Ursachen, welche zum Prolapsus und zur Anteversion des Uterus führen, sind entweder zu grosse Schwere des Uterus (Geschwülste, Subinvolution oder Entzündung des Uterus führen zu Prolapsus, zu grosses Gewicht des Fundus uteri, Subinvolution der Placentarstelle oder Fibrome der vordern Uteruswand zur Anteversion), oder mangelhafte Stützung des Uterus (Dammrisse, Vaginalprolapsus, erschlaffte Ligamente oder schlaffe Bauchdecken führen zu Prolapsus, während Prolapsus der vordern Vaginalwand und Cystocele, Erschlaffung der Ligamenta utero-vesicalia, Verkürzung des untern Theils der hintern Ligamente, sowie Verkürzung der Ligamenta rotunda zur Anteversion führen), oder Druck von oben (Geschwülste im Abdomen, zu starkes Schnüren, heftige Anstrengungen, Ascites und Eindringen von Darmschlingen in den Douglas'schen Raum).

Die Reduktion des Uterus wird am leichtesten erzielt in Knie-Ellenbogenlage. Leichte Adhäsionen werden dann gedehnt und dabei die Reposition vollendet durch den Finger oder durch einen von einer Zange gehaltenen Wattetampon. Durch die Sonde oder einen Elevator die Reposition zu erzielen, wenn obiges Verfahren nicht zum Ziele führt, ist stets gefährlich. Ist die Reposition der Anteversion oder des Prolapsus mit Cystocele erzielt, so handelt es sich darum, den Uterus in der reponirten Lage zu erhalten. Alle Pessarien, die bisher hierzu angegeben wurden, leiden an dem Fehler, dass die Pat. sie nicht selbst entfernen und wieder einführen kann. Deshalb construirte Vf. ein *Pessarium* von der Form der Smith'schen Modifikationen der *Hodge*'schen Pessarien. Der obere und untere Theil besteht aus Hartgummi; beide Theile sind jederseits durch eine mit weichem Gummi überzogene Feder verbunden. Für die Fälle, in denen das Perinäum afficirt ist, ist das Pessarium breit, für die übrigen schmal. Nach

der Reposition wird das Pessarium wie ein gewöhnliches *Smith*'sches eingeführt, aber der obere Theil wird vor der Cervix gelagert, gerade umgekehrt wie bei Retroversion. Durch die Federn wird die Neigung des Organs, die frühere Lage wieder anzunehmen, neutralisirt. Die Elasticität der Pessarien, welche Vf. in Hebelform und in Achterform abbildet, macht diese für Fälle passend, in denen andere Pessarien nicht vertragen werden. Vfs. Pessarien sind zu beziehen von Hrn. *George Tiemann and Co.* zu New York. (Kormann.)

370. **Ueber den diagnostischen Werth der Veränderung der Pulsfrequenz beim Wechsel der Körperstellung während der Schwangerschaft**; von Dr. H. D. Fry. (New York med. Record XXIII. 1. p. 7; Jan. 1883.)

Das von Jorisenne (1882) entdeckte Schwangerschaftszeichen, das bereits nach einmaligem Ausbleiben der Regel vorhanden sein sollte, besteht bekanntlich in dem *Gleichbleiben der Zahl der Pulsschläge in den verschiedenen Körperstellungen der Schwangern* (Stehen, Sitzen, Liegen). Vf. stellte hierüber Versuche an 10 Frauen an, welche, wie sich später zeigte, wirklich schwanger waren; in 2 Fällen trat später Abortus ein.

Bei 7 Frauen, bei denen eine Menstruation ausgeblieben war, verhielt sich der Puls in den verschiedenen Stellungen wie folgt:

liegend:	60	63	80	87	88	88	94
sitzend:	66	72	80	81	84	94	76
stehend:	70	90	84	81	86	108	92.

Bei 2 Frauen, bei denen die Menstruation bereits 2mal ausgeblieben war, zählte der Puls

im Liegen	76	104
im Sitzen	76	104.
im Stehen	79	88

Die Frau, bei welcher bereits 3mal die Menstruation ausgeblieben war, zeigte im Liegen 82, im Sitzen 84 und im Stehen 86 Pulsschläge.

Von allen 10 Frauen zeigte also die Hälfte Pulsschwankungen bei verschiedenen Körperstellungen von 3—6 Schlägen, die andere Hälfte aber von 6—20 Schlägen.

Die Beobachtungen wurden sorgfältig angestellt und wiederholt constatirt, die Pulszahl stets eine ganze Minute lang gezählt und nach dem Lagewechsel stets erst genügende Zeit zur Bethätigung der Cirkulationsänderung gegeben.

Nach diesen Erfahrungen kann Vf. der Angabe von Jorisenne *keine* Bedeutung beilegen.

(Kormann.)

371. **Nachweis der sogen. Uterinmilch beim Menschen**; von Dr. G. v. Hoffmann. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 258. 1882.)

Bisher stehen sich 2 Ansichten gegenüber, indem die Einen behaupten, die Placentarzotten seien direkt von Blut umspült, welches sich in den venösen oder erweiterten Capillarräumen der Mutter befindet, während die Andern als Nährmaterial für die Frucht, wie bei den Thieren, so auch beim Menschen die Uterinmilch *allein* annehmen, deren Vorhandensein sie noch nicht bewiesen haben.

Um die Flüssigkeit, welche die Placentarzotten umspült und von diesen aufgesogen wird, rein zu erhalten, legt Vf. eine frische, nicht mit Wasser in Berührung gekommene Placenta auf ihre fötale Seite, wischt dann die Oberfläche eines möglichst unverletzten Kotyledo mit einem Schwamm trocken u. sticht an dieser Stelle ein feines Lymphröhrchen schräg oder lothrecht etwa 1—$1^1/_2$ cm tief ein; es gelangt in den Intervillarraum, dessen Flüssigkeit die Capillarität des Lymphröhrchens ansaugt. Die so gewonnene Flüssigkeit zeigt bei 500facher Vergrösserung, mikroskopisch untersucht, folgende Bestandtheile. 1) Rothe Blutkörperchen, welche durch die Verschiedenartigkeit ihrer Grösse sofort auffallen; auch bedeutende Formdifferenzen sind sichtbar. — 2) Farblose Blutkörperchen, die im Allgemeinen etwas vermehrt zu sein scheinen. — 3) Uterinmilchkügelchen, eigenthümliche, wasserklare, kugelige Bläschen, deren äusserst dünnes Häutchen schwach lichtbrechend ist und deren Durchmesser zwischen 1 und 20 Mikrom. schwankt. Diese Uterinmilchkügelchen gleichen in Grösse, Gestalt u. Lichtstärke denen, die in der Placenta der Kuh längst bekannt sind. In ihrem Aussehen und ihren Grössenverhältnissen weichen sie von den Milchkügelchen der Brustdrüsenmilch bedeutend ab. Sie erscheinen viel blasser, als die letztern. — 4) Freie wasserklare Intercellularflüssigkeit. — 5) Frei umherschwimmende Decidualzellen. — 6) Rundkörperchen, welche in Farbe und Lichtglanz den rothen Blutkörperchen vollkommen gleichen (Zerfall oder Zerklüftung rother Blutkörperchen). — 7) Hämatingefärbte, sowie ungefärbte, ziemlich stark lichtbrechende Moleküle. — 8) Vereinzelte dunkelbraun gefärbte Pigmentschollen. — 9) In verschiedenen Placenten fand Vf. 3—6 Mikrom. grosse, unregelmässig geformte, schön azurblau gefärbte Bröckel oder Schollen, deren Ursprung ihm unklar blieb.

Es besteht demnach das den Zotten innerhalb der Placenta dargebotene Nährmaterial des Fötus aus Blut und Uterinmilch. Jede Abweichung von diesem mikroskop. Normalbefunde der Fötalnahrung muss als pathologisch bezeichnet und ein Erklärungsgrund für die dann anzunehmende krankhafte Veränderung muss nachgewiesen werden. Man hat demnach die Bestimmung der Decidua im Allgemeinen bei den Thieren sowohl, wie beim Menschen darin zu erblicken, der Frucht während des intrauterinen Lebens einen Theil der zu ihrem Wachsthum nöthigen Nahrung zu liefern. Zur Erfüllung dieser Aufgabe bildet sich die *Serotina der Decidua placentalis* in ein besonderes Milchsekretionsorgan um, welches mit der Placenta als ein integrirender Theil derselben nach der Geburt ausgestossen wird. Das Sekret dieses Organs, die sogen. Uterinmilch, wird in die sich nach und nach bildenden Räume abgesondert, in welchen sich die Placentarzotten befinden. Hier mischt sich die Uterinmilch mit dem gleichzeitig

extravasirenden mütterlichen Blute und stellt, mit letzterem zusammengenommen, die Fötalnahrung dar, welche jetzt erst zur Aufsaugung durch die Placentarzotten geeignet erscheint. Vom vergleichend anatomischen Standpunkte aus lässt sich ein wesentlicher Unterschied zwischen den Placenten der höhern Thiergattungen und der des Menschen nicht mehr in der bisherigen Weise aufrecht halten, wonach der menschl. Placenta eine gänzlich abweichende Sonderstellung in der Entwicklungsreihe angewiesen wurde. — Der Arbeit sind gute Abbildungen beigegeben. (Kormann.)

372. **Expressio molae hydatidosae**; von Dr. V. Gregorić. (Memorab. XXVIII. 2. p. 79. 1883.)

In der Klinik des Prof. Valenta zu Laibach, in der seit 25 Jahren keine Molenschwangerschaft vorgekommen war, wurden innerhalb 8 Wochen 2 derartige Schwangerschaften beobachtet.

Der 1. Fall betrifft eine 37jähr., in der 8. Schwangerschaft stehende, sehr anämische Frau, welche am 19. Juli aufgenommen wurde. Der Puls war kaum zu zählen und fadenförmig, die Hauttemperatur kühl. Der Uterus reichte 3 Finger bis oberhalb des Nabels, zog sich deutlich zusammen. Durch das 3 cm weite Orificium gingen Theile einer Blasenmole ab. Seit Mitte April, wo die letzte Periode eingetreten war, hatte Pat. in Pausen von 2—3 Wochen an Blutungen gelitten.

Zunächst wurde, um die Pat. etwas zu Kräften kommen zu lassen, tamponirt, subcutan Aether und Ergotin eingespritzt. Am andern Morgen, wo sich Pat. etwas erholt hatte, wurde behufs Beendigung der Geburt der Uterus nach der Credé'schen Methode erfasst und ausgepresst; es ging auf diese Weise eine Masse von 700 g ab. Der Uterus zog sich nach der Auspressung bald wieder zusammen, Blutverlust war gering gewesen. Trotzdem sanken die Kräfte der Frau in rapider Weise, nach 1 Std. trat der Tod ein.

Der 2. Fall betrifft eine 28jähr. Frau, die 3 normale Geburten überstanden hatte. In der 4. Schwangerschaft waren in den letzten 3 Wochen öfters Blutungen eingetreten. Bei der Untersuchung in der Klinik zeigte sich der Grund des Uterus unregelmässig ausgedehnt, der Fornix war leer, das Orificium int. für eine Fingerspitze offen stehend. In der Nacht trat eine starke Blutung ein, Theile der Blasenmole gingen ab. Auch hier wurde, wie in dem vorigen Falle, der Inhalt des Uterus ausgepresst und danach eine Ergotineinspritzung gemacht. Das Gewicht der exprimirten Masse betrug 1150 Gramm. Das Wochenbett verlief normal. Später erkrankte Pat., weil sie zu zeitig die Anstalt verlassen hatte, ist aber genesen.

Die Behandlungsweise der Blasenmolen-Schwangerschaft bestand früher (Dr. Bloch, die Blasenmole in wissensch. u. prakt. Beziehung. Freiburg i/Br. 1869) und auch jetzt noch nach Angabe der geburtshülfl. Lehrbücher in Einlegung eines Tampon, event. nach vorhergegangener Dilatation des Muttermundes mit Presschwamm, und sodann in Herausnahme der Mole mit der Hand oder mittels der Polypenzange. Vf. empfiehlt dagegen die angegebene Methode, die bei dringender Gefahr auch von den Hebammen ausgeführt werden könnte. Ist die Diagnose nicht sicher, so giebt Vf. den Rath, eine gelinde Expression des Inhaltes des Uterus vorzunehmen, um so durch den Muttermund hindurch die Bläschen der Mole fühlen zu können. (Höhne.)

373. **Fall von Prolapsus uteri inversi**; von Dr. Victor Smith in Christiania. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 6. p. 89. 1883.)

Vf. legte bei einer 24jähr. Erstgebärenden, da die Geburt durch den etwas grossen Kindskopf aufgehalten wurde, die Zange an und extrahirte einen grossen Knaben ohne Schwierigkeit. Da er noch einen andern Besuch zu machen hatte, so überliess er die Ueberwachung der Nachgeburtsperiode einer zuverlässigen Hebamme. Nach Verlauf von $^1/_2$ Std. wurde die Nachgeburt ohne Zuthun ausgestossen. Der Uterus zog sich danach gut zusammen. Plötzlich hatte die Wöchnerin die Empfindung, als wenn noch ein Kind käme, und in demselben Momente stürzte der invertirte Uterus heraus. Die sofort von der Hebamme vorgenommene Reposition gelang ohne grossen Widerstand. Blutung gering. Noch während die Hebamme die Hand in dem reponirten Uterus hatte, langte Vf. an. Vom Corpus uteri war kaum etwas zu fühlen, vielmehr machte es den Eindruck, als läge die eingeführte Hand unmittelbar unter den Bauchdecken. Trotz Reiben und subcutanen Ergotininjektionen blieb der Uterus in der gleichen Beschaffenheit. Jetzt wurden, nachdem die Hand aus dem Uterus sich entfernt hatte, Einspritzungen von *heissem Wasser* in denselben gemacht. Gleich darauf zog sich die Gebärmutter ausserordentlich energisch zusammen und blieb während des ganzen Wochenbetts in diesem Zustande. Das Puerperium verlief ganz normal, am 10. Tage stand die Frau wieder auf. Bemerkungen über etwaige Ursachen des plötzlichen Prolapsus des Uterus bei einer Erstgebärenden sind nicht beigefügt. (Höhne.)

374. **Schieflage des Uterus als Geburtshinderniss**; von Dr. G. Stille in Ihlienworth. (Memorabilien XXVIII. 2. p. 83. 1883.)

In Ansehung der grossen Seltenheit, dass durch Schieflage des Uterus die Geburt aufgehalten wird — so weiss sich ein so erfahrener Geburtshelfer wie Boër nicht eines Falles zu entsinnen, wo wegen Schiefheit der Gebärmutter bei der Geburt irgend eine Operation unternommen worden wäre —, geben wir vorliegende Mittheilung etwas vollständiger wieder.

Vf. wurde zu einer 22jähr. kräftigen Bauerfrau gerufen, welche am normalen Ende der Schwangerschaft stand. Er fand die Kreissende in heftigen Schmerzen und äusserster Unruhe. Die ganze Zeit der Schwangerschaft hatte sich die Pat. wohl befunden, nur hatte sie an starkem Fluor gelitten. Die Wehen hatten schon früh begonnen und waren bis gegen Abend immer heftiger geworden. Bei der Untersuchung traf Vf. in der Nähe des Scheideneinganges auf die von einer dünnen Haut bedeckten Füsse. Den Muttermund fand er erst, nachdem er mit der halben Hand, die Volarfläche nach hinten gekehrt, etwa 3 cm oberhalb des Promontorium gelangt war. Die Eihäute waren noch intakt. Es zeigte sich, dass der Uterus eine schiefe Lage hatte; der vordere untere Gebärmutterabschnitt, sowie die vordere Vaginalwand war stark nach abwärts gedrängt, ausgedehnt und so verdünnt, dass die vorliegenden Füsse des Kindes sich deutlich hindurchfühlen liessen. Eine Verwechslung mit den Eihäuten lag nahe. Da die Kreissende stark litt, wurde dieselbe auf das Querbett gebracht und in der Chloroformnarkose entbunden. Das Eindringen der Hand durch den Muttermund ging leicht von Statten, ebenso das Fassen der Füsse und die Entwicklung des 3000 g schweren lebensfrischen, kräftigen Kindes. Bald darauf zog sich der Uterus gut zusammen; ein kleiner Dammriss wurde genäht. Das Wochenbett verlief normal. Eine spätere Untersuchung ergab nur noch eine geringe Senkung des Uterus.

Was in diesem Falle die Ursache der Schieflage der Gebärmutter gewesen ist, wagt Vf. nicht zu entscheiden; möglich, dass der vorhergegangene starke Fluor durch Auflockerung der Vaginalschleimhaut das Herabsinken der vordern Uterusfläche einigermaassen begünstigt hat.

Vf. erwähnt hierbei den ähnlichen Fall, welchen Dr. Hausmann in seinem Aufsatze über *Entstehung und Verhütung der Gebärmutterzerreissung während der Geburt* (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 38. 1882) mitgetheilt hat.

Es handelte sich ebenfalls um eine Erstgebärende; es war aber eine Kopflage vorhanden. Der Kopf lag tief in der durch ihn fast ausgefüllten Scheide, vorn überall von einer glatten, gegen die Berührung überaus empfindlichen Haut bedeckt, durch welche man die Nähte deutlich fühlte. Der äussere Muttermund stand hinten, ganz hoch oben. Die Wehen erfolgten in Pausen von 10 Min. und waren wenig kräftig. H. liess von 11 Uhr Nachts bis 10 Uhr Morgens Knie-Ellenbogenlage einnehmen [!]; dabei erweiterte sich der Muttermund. Als diese Lage 3 Std. lang eingenommen worden war, konnte die Gefahr einer Uterusruptur als beseitigt angesehen werden. Um 8 Uhr Morgens war völlige Erweiterung des Muttermunds und Blasensprung eingetreten. Der Kopf rückte jedoch längsam fort in der durch den langen Druck ödematösen Scheide. Um 10 Uhr wurde ein völlig asphyktisches, aber bald wieder belebtes Kind mit grosser Schwierigkeit mittels der Zange extrahirt. Die Kreissende war danach sehr erschöpft; im Wochenbett trat leichte Perimetritis auf, es erfolgte jedoch Genesung. — Bei einer $1^1/_2$ Jahre später erfolgenden neuen Entbindung derselben Frau, war dieselbe fehlerhafte Lage vorhanden, wurde aber bei anfangs schwachen Wehen wieder durch Knie-Ellenbogenlage beseitigt. Nach $3^1/_2$ Std. erfolgte die spontane Geburt eines lebenden Kindes.

Hausmann weist schliesslich darauf hin, dass der Beweis der Möglichkeit, bei normalen Verhältnissen des Beckens und Kindskopfes, den letztern, selbst wenn er einmal eine so enorme Dehnung der Cervix verursacht hat, lediglich durch zweckmässige Lagerung der Kreissenden in die Beckenachse zu bringen, als ein grosser Gewinn zu betrachten sei, und dass dieses Verfahren die unter solchen Umständen weit bedenklichere Wendung entbehrlich machen dürfte. Nach Vfs. Ansicht ist allerdings zuzugeben, dass man in manchen Fällen, namentlich bei schwachen und seltenen Wehen, durch richtige Lagerung der Gebärenden allein am zweckmässigsten helfen kann; in andern aber giebt er einem aktivern Vorgehen entschieden den Vorzug. Wenn, wie es in H.'s Falle, sowie in seinem eigenen der Fall war, die Beckenverhältnisse günstig sind, so wird sich in der Wehenpause der vorliegende Theil so hinaufschieben lassen, dass man mit der Hand das kleine Becken passiren kann. Ist der Muttermund noch zu eng oder zu wenig aufgelockert, um ein Eingehen mit der Hand zu gestatten, so wird man dann warten und womöglich für Erweichung des Muttermundes sorgen müssen. Sobald man aber, ohne Gewalt anzuwenden, die Hand in den Uterus einführen kann, verhütet die Wendung die Gefahr einer Uterusruptur. Auch glaubt Vf., dass eine mit der nöthigen Vorsicht ausgeführte Wendung nicht entfernt so ungünstig auf das Befinden der Gebärenden wirken wird, als eine vielstündige von Wehen begleitete Knie-Ellenbogenlage. Wenn dann noch gar, wegen durch den lange andauernden Druck hervorgerufener ödematöser Schwellung der Scheide die Anwendung der Zange sich nothwendig macht, so möchte Vf. doch eine in einem frühern Stadium ausgeführte Wendung und Extraktion für weit schonender und ungefährlicher halten. — Die Beantwortung der Frage, ob Wendung und Extraktion oder lange fortgesetzte Knie-Ellenbogenlage bei Schieflage des Uterus anzuwenden ist, hängt daher nach Vfs. Meinung von den begleitenden Umständen ab. Bei drohender Uterusruptur räth er entschieden zur Wendung, sobald als diese sich ausführbar erweist. (Höhne.)

375. **Fall von Geburt eines Doppelfötus**; von Dr. W. Finkelstein in Jassy. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 6. p. 81. 1883.)

Eine 20jähr. Dienstmagd, stets gesund, von robustem Körperbau und seit ihrem 13. Lebensjahre menstruirt, hatte ihre (1.) Schwangerschaft ohne Störung überstanden und alle Arbeiten, selbst die schwersten, verrichtet. Im Anfange des 9. Mon. zog sie sich zurück, um ihre Niederkunft abzuwarten. In ihrer Familie waren Zwillinge häufig; ihre Grossmütter mütterlicher u. väterlicher Seite hatten Zwillinge geboren, ebenso eine Schwester der Mutter und eine Schwester des Vaters. Nach Ablauf des 9. Mon. traten Wehen ein, um 12 Uhr Nachts floss eine grosse Menge Fruchtwasser ab. Die Hebamme constatirte Fusslage, da aber bald ein dritter Fuss sich fand, wurde Vf. gerufen, welcher sich bald überzeugte, dass es sich um einen complicirten Fall handelte, u., da die äussern Verhältnisse der Wohnungsgeber höchst ungünstig waren, die Kreissende mittels Wagen in das Spital bringen liess. Unter Chloroformnarkose wurde hier der Doppelfötus, nachdem noch der 2. Fuss der Frucht herabgeholt worden war, an allen 4 untern Extremitäten mit Mühe extrahirt, wobei der Damm einriss. Die Frucht war todt; das Befinden der Mutter am 10. Tage nach der Entbindung vollständig gut, bis auf den in der Heilung begriffenen Dammriss. Die Missgeburt bestand aus 2 vollständig gut entwickelten Fötus männlichen Geschlechts, welche von unterhalb des Sternoclavikulargelenks bis zum Nabel verwachsen waren. Es fand sich nur *ein* Nabel, u. zwar nach unten zu an der Stelle, wo beide Bauchtheile der Fötus an einander stiessen. Die Nabelschnur war fingerdick und 86 cm lang; es bestand nur eine Placenta. Die Geschlechtstheile eines jeden Fötus erschienen normal entwickelt. Die linke Frucht war um 2 cm grösser, als die rechte (47 cm), alles Uebrige aber gut entwickelt. Die innere Untersuchung ergab ein gemeinschaftliches Manubrium; beide Sterna zu einem verwachsen; Zahl u. Lage der Rippen normal. Die Brusthöhle, ohne Scheidewand, enthielt 4 Lungen, von denen die an einander liegenden (rechte des linken und linke des rechten Fötus) klein und atrophisch waren. Es war nur ein Mediastinum, ein Perikardium u. ein median gelegenes, sehr grosses Herz vorhanden, es bestand aus 2 zusammengewachsenen Herzen. Die Bauchhöhle war bis zum Nabel beiden Früchten gemeinsam, von hier an besass jede eine eigne untere Bauchhälfte. Die Bauchorgane, doppelt vertreten, waren sonst normal. (Höhne.)

376. **Parotitis epidemica bei einer Wöchnerin und ihrem neugeborenen Kinde**; von Dr. V. Gautier. (Revue méd. de la Suisse Rom. III. 2. p. 81. 1883.)

Im Anschlusse an eine frühere Veröffentlichung über *Masern* während der Schwangerschaft und Ge-

burt, in welcher Vf. einen Fall berichtet hatte, in dem wenige Stunden nach der Niederkunft bei der Wöchnerin ein Morbillenausschlag eintrat, der dem Wochenbettsverlaufe eben so wenig schadete, wie dem Neugeborenen, weist Vf. darauf hin, dass Dr. Nelson in demselben Jahre eine gleiche Beobachtung machte. Hier trat das Masernexanthem 2 Tage vor der Niederkunft ein; das von der Mutter gestillte Neugeborene erkrankte nicht. Dr. Bleynie zu Limoges sah in 2 Fällen beide Wöchnerinnen und ihre Kinder den Masern erliegen, und verweist endlich auf die interessante Arbeit von Dr. Charles Underhill zu Edinburg über denselben Gegenstand.

Er selbst beobachtete neuerdings einen Fall, in welchem die Mutter eines 4jähr., am 4. Juli ohne nachweisbare Ursache [Besuch eines Kindergartens?] an *Parotitis epidemica* erkrankten Knaben, in der Nacht vom 23. zum 24. Juli, nachdem sie Nachmittags 5 Uhr von einer Tochter entbunden worden war, die Vorläufer der Parotitis erkennen liess. Die Parotisschwellung trat Nachmittags am 24. Juli ein, weniger als 24 Std. nach der Niederkunft. Das neugeborene Mädchen wurde am 5. August von einer schmerzhaften Schwellung der rechten *Glandula submaxillaris* (nicht der Parotis) befallen, also 12 Tage nach dem Beginne der Parotitis bei der Mutter und 13 Tage nach der Geburt. — Bei dem ersterkrankten Knaben hatte die Parotitis 8, bei der Mutter 10 und bei dem neugebornen Mädchen 7 Tage gedauert. Bei den 2 ersten Kranken wurde die rechte Parotis allein befallen, bei dem Neugebornen dagegen waren beide Glandulae submaxillares ergriffen, nur blieb die Erkrankung der linken eine sehr leichte.

Bei den zwei zuerst erkrankten Personen ist die Diagnose leicht. Vf. hält aber auch bei dem Neugeborenen die Diagnose Oreillon sous-maxillaire aufrecht, weil die Erscheinungen an den befallenen Submaxillardrüsen dieselben waren, wie bei den 2 andern Personen an den Parotiden (schmerzhafte Schwellung ohne Veränderung der Färbung an der bedeckenden Haut, ohne Neigung zur Eiterung, begleitet von leichtem Fieber; Erreichen der höchsten Höhe der Schwellung am 2. Krankheitstage, Dauer der Krankheit von 8 Tagen, Endigung in Zertheilung). Auch war keine andere Ursache für die Drüsenerkrankung weder an der Mund- oder Nasenschleimhaut, noch im Gehörorgane nachweisbar; es können daher nur lokale epidemische Einflüsse sich geltend gemacht haben. (Kormann.)

377. **Zur Therapie der nekrotisirenden Druckmarken der kindlichen Kopfhaut**; von Dr. F. A. Kehrer. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 4. p. 49. 1883.)

Da die so häufigen Druckmarken am Schädel der Neugeborenen zuweilen nekrotisiren und in seltenen Fällen zu Erysipelen, Pyämie, Septikämie u. s. w. die Veranlassung werden können, so schlägt Vf. vor, die Gewebe, welche unter der Geburt gequetscht worden sind und leicht der Nekrose anheimfallen können, zeitig auszuschneiden. Am besten ist es, wenn die Operation sofort am 1. Tage, wenn die Hautstelle sich verfärbt, unternommen wird.

Man schneidet, wenn es sich um rundliche Marken handelt, aus der Haut nebst Galea in der nächsten Umgebung der Marke ein spindelförmiges Stück aus, und zwar so, dass die Breite der Spindel zu deren Länge im Verhältniss von 1 : 3.5—3.8 steht. Nach sorgfältigem Auswaschen der Wunde mit schwacher Sublimatlösung (1 : 20000) wird diese mit einigen Nähten geschlossen und ein gut schliessender Verband angelegt. (Kormann.)

378. **Untersuchungen über die Ernährung von Kindern** *im Alter von* 2—11 *Jahren*; von Dr. med. Sophie Hasse aus Moskau. (Ztschr. f. Biol. XVIII. 4. p. 553. 1882.)

Verfasserin stellte ihre Beobachtungen an den Kindern zweier Familien an, von denen die eine in Petersburg, die andere (ebenfalls russischer Abkunft) in Zürich lebt. In der ersten Familie waren 4, in der letztern 2 Mädchen Gegenstand der Untersuchungen. Die 4 Petersburger Mädchen lieferten 2 Untersuchungsreihen von 6, resp. 3, Tagen (April und December 1880), die 2 Züricher Mädchen eine Beobachtungsreihe von 3 Tagen. Zur Zeit der Beobachtung waren sowohl die Petersburger, als die Züricher Kinder vollkommen gesund und blühend, in Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. Die Petersburger Kinder waren 15 Mon. lang gestillt worden, hatten aber vom 10. Mon. ab weiche Eier und geschabtes Kalbfleisch (gebraten) erhalten, die Züricher Kinder waren nur 6, resp. 4 Mon. lang gestillt worden. Die Körperlänge sämmtlicher 6 Mädchen überstieg die Zahlen von Quetelet, Nagorsky u. Wassiljeff wesentlich, ebenso übertraf das Körpergewicht fast aller Kinder die Zahlen von Quetelet, Nagorsky, Wassiljeff, Uffelmann und Camerer. Auch der absolute Brustumfang der fragl. 6 Kinder war nicht unerheblich grösser, als der Brustumfang der von Nagorsky und Wassiljeff untersuchten Mädchen.

Was die Anordnung der Versuche betrifft, so wurden die gewogenen Speisen auf gewogenen Tellern verabreicht, etwaige Speisereste in Abrechnung gebracht, so dass die Kinder essen konnten, so viel sie wollten. Getränke wurden in graduirten Gefässen verabreicht. Näschereien in der Zwischenzeit der überwachten Mahlzeiten wurden nicht gestattet. Die meisten Speisen wurden chemisch untersucht, besonders behufs Wasserbestimmung, Eiweiss-, Fett-, Kohlehydrate- und Aschengehalt. Bei den vier *Petersburger* Mädchen erfolgte die Nahrungszufuhr 4mal des Tages; Fleisch wurde in grossen Quantitäten verzehrt, ebenso Eier und Milch; im Allgemeinen bot die Nahrung dieselbe Mannigfaltigkeit, wie sie in der Familie Sitte war. Die zwei *Züricher* Mädchen erhielten 5 Mahlzeiten im Tage. Auch hier war die Beschaffenheit der Nahrung ziemlich mannigfaltig. Während die Petersburger Kinder viel Butter assen, genossen die Züricher Kinder mehr Gemüse.

In sehr fleissig und sorgfältig angeordneten Tabellen führt nun die Vf. an, welche Mengen von Wasser, Eiweiss, Fett, Kohlehydraten und Asche-

bestandtheilen, im Mittel aus den 6, resp. 3, Versuchstagen, von jedem Kinde während der einzelnen Mahlzeiten genossen wurden, sowie den mittlern Gehalt der Tagesration jedes Kindes an den einzelnen Nahrungsstoffen und die Maximal- und Minimalmengen der letztern, welche von den Kindern während der Versuchszeit aufgenommen wurden. Aus den Tabellen geht hinsichtlich der *Petersburger* Kinder hervor, dass dieselben während des 2. Versuches, zu welcher Zeit sie 8 Mon. älter waren, durchwegs weniger Nahrung zu sich nahmen, als während des ersten. Es kann diese Erscheinung nur mit der Jahreszeit zusammenhängen; denn der erste Versuch wurde im April (mehr körperliche Bewegung in freier Luft), der zweite im December angestellt; merkwürdiger Weise betraf das Deficit besonders das Fett und die Kohlehydrate. Man kann daher die Bedürfnisse wachsender Kinder an den einzelnen Nahrungsstoffen nicht schematisch feststellen, da die Grösse der Nahrungsaufnahme stets schwankt, weil sie von äussern Einflüssen abhängt. Die *Züricher* Kinder genossen überhaupt weniger Fett, weil sie weniger frische Butter assen, dagegen mehr Kohlehydrate, weil sie mehr Mehlspeisen und Gemüse zu sich nahmen.

Vergleicht man die Resultate der Vf. mit denen Camerer's, so erblickt man sofort, dass die Kinder des Letztern bedeutend weniger Eiweissstoffe zu sich nahmen, als die von der Vf. beobachteten 6 Mädchen, welche, mit Ausnahme des jüngsten, auch bedeutend mehr Nahrung zuführten, als Uffelmann's Knaben. Das 11 Jahre alte Mädchen, das die Vf. beobachtete, nahm bedeutend mehr Eiweiss, fast das Doppelte an Fett und nur etwas weniger Kohlehydrate auf, als der fast 15jähr. Knabe Uffelmann's. Die von Voit für die 6—15 Jahre alten Kinder des Münchener Waisenhauses berechneten Nährstoffmengen (79 g Eiweiss, 35 g Fett, 251 g Kohlehydrate) entsprechen etwa der Nahrung des 9jähr. Mädchens der Vf., während das 5 Jahre alte bereits 61—68 g Eiweiss verzehrte. Es wäre also kein einziges der *Petersburger* Kinder mit derjenigen Menge von Nahrungsstoffen, die in der Uffelmann'schen Normaldiät enthalten ist, ausgekommen, besonders würden sie Mangel an Fett und Eiweiss verspüren. Es liegt daher das Interesse künftiger Arbeiten nicht in der Aufstellung von Mittelzahlen, sondern vielmehr darin, zu constatiren, mit welchem Minimum der einzelnen Nahrungsstoffe Kinder verschiedenen Alters unter verschiedenen äussern Einflüssen (Klima, Lebensweise, Beschäftigung) noch auskommen können, wenn sie dabei gesund bleiben und in normaler Weise sich körperlich entwickeln sollen. Möglicher Weise entscheidet hier nicht das Alter, sondern das Körpergewicht neben der Beschäftigungs- u. Lebensweise über die nöthige Menge der einzelnen Nahrungsstoffe. — Für die *Züricher* Kinder würden die Zahlen von Uffelmann's Normaldiät hinsichtlich Fett und Eiweiss genügen, dagegen nicht hinsichtlich der Kohlehydrate.

Sehr interessant ist der Versuch, die Nahrungsmenge auf die Einheit des *Körpergewichts* zu reduciren, wie diess Voit für Camerer's Zahlen gethan hat. Des Vergleichs halber berechnet die Vf. auch Uffelmann's Zahlen nach dieser Richtung hin und kam dabei zu dem auffallenden und wichtigen Resultate, dass sowohl bei Camerer's u. Uffelmann's Beobachtungen, als auch bei den Versuchen der Vf. Kinder der entsprechenden Altersstufen auf die Einheit des Körpergewichts eine fast absolut gleiche Menge von Eiweiss zu sich nahmen. Es richtet sich also bei ungefähr gleichaltrigen Kindern die Eiweissaufnahme nach dem Körpergewicht, so dass auf 1 kg Körper immer annähernd die gleiche Menge Eiweiss in der täglichen Nahrung genossen wird, auch wenn die Kinder unter den verschiedensten äussern Verhältnissen leben. Es geht diess aber sogar noch weiter; die Vf. konnte constatiren, dass auch Kinder verschiedenen Alters, aber von gleichem Körpergewicht, gleiche Mengen von Eiweiss zu sich nahmen; deshalb verbrauchte z. B. der $14^3/_4$ Jahre alte Knabe Uffelmann's (42 kg schwer) nicht mehr Eiweiss (83.4 g), als das 10—11 Jahre alte Mädchen der Vf. (39.6 kg schwer), welches 87.75 g Eiweiss zu sich nahm. Soll man also Diäten oder Kostsätze verschreiben, so darf der Eiweissgehalt derselben nicht nach dem Lebensalter, sondern nur nach dem Körpergewicht der Kinder berechnet werden; es geht hieraus auch die Grösse der von den Kindern der Vf. verzehrten Eiweissmengen gegenüber den Kindern von Camerer und Uffelmann hervor; die erstern besassen eben durchweg ein grösseres Körpergewicht, als die letztern. Anders verhält es sich mit den relativen *Eiweissmengen* der Nahrung. Dieselben nehmen mit dem Alter der Kinder stetig ab, d. h. es nimmt mit dem Alter der Kinder die auf 1 kg Körper kommende Menge von Eiweiss in der Nahrung stetig ab. Abweichend ist das Verhalten der relativen *Fettmenge;* während Camerer's u. Uffelmann's jüngere Kinder auf 1 kg Körper doppelt so viel und mehr Fett zu sich nahmen, als die ältern, kommt bei den *Petersburger* Mädchen der Vf. in jedem Alter auf 1 kg Körper das gleiche Quantum Fett, ja das 5jähr. Mädchen übertrifft an Fettgenuss alle seine Geschwister. Um diesen Ausfall an Fett wieder einzubringen, treten bei Camerer's und Uffelmann's Kindern die Kohlehydrate mehr in den Vordergrund.

Im Weitern untersucht nun die Vf. das quantitative Verhältniss zwischen stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nahrungsbestandtheilen, ferner die absoluten, wie die procentischen Mengen des von den Kindern in der täglichen Nahrung aufgenommenen animalischen und vegetabilischen Eiweisses und sodann, wie viel von dem in der Nahrung aufgenommenen Eiweiss, Fett und Kohlehydraten bei Kindern verschiedenen Alters auf jede Speise trifft. Daraus geht hervor, dass der Eiweissbedarf für die ältern von den Kindern der Vf. durch Fleisch, Brod und Milch, für die jüngern durch Fleisch und Milch

gedeckt wird; hinsichtlich des Fettes spielt für die ältern Mädchen die frische Butter, für die jüngern Milch und Rahm die bedeutendste Rolle, während der Bedarf an Kohlehydraten von den ältern Kindern hauptsächlich durch Brod, in zweiter Linie durch Zucker, von den jüngern Kindern allein durch Zucker gedeckt wird. Jedenfalls ist der Zucker das am leichtesten und vollständigsten in die Säfte übergehende Kohlehydrat.

Um zu erfahren, *welche Mengen von den mit der Nahrung aufgenommenen Nahrungsstoffen wirklich dem Organismus zu Gute kommen*, legte die Vf. die von Rubner und Meyer gewonnenen Zahlen ihren Berechnungen zu Grunde, erreicht aber dadurch nicht der Wirklichkeit entsprechende Werthe, weil die Zubereitungsweise der Speisen bei den verschiedenen Autoren eine ungleiche ist. Jedenfalls geht aber so viel aus diesen Berechnungen hervor, dass von den jüngern Kindern mit grosser Regelmässigkeit Eiweiss besser resorbirt wird, als von den ältern, während das Fett sich umgekehrt verhält.

Schliesslich geht die Vf. noch zu der *Vertheilung der in der Tagesration* ihrer Versuchskinder enthaltenen Nahrungsstoffe auf die einzelnen Mahlzeiten über. Aus den zu diesem Zwecke angestellten Berechnungen geht hervor, dass für kleinere Kinder von 1—3 Jahren im Allgemeinen die Zwischenzeiten zwischen den einzelnen Mahlzeiten nicht so gross und die letztern selbst nicht so voluminös sein dürfen, als für ältere Kinder oder Erwachsene. Für letztere entspricht jedenfalls die Ordnung der Petersburger Familie (Morgenthee, Frühstück, Mittagsbrod, Abendthee) am besten den Bedürfnissen und hygieinischen Anforderungen, indem man sich auf zwei Hauptmahlzeiten beschränkt und diese in die Mitte des Tages verlegt, zu welcher Zeit sich die Kinder am meisten Bewegung machen. Auf diese Weise werden unmittelbar nach dem Aufstehen, sowie Abends vor dem Schlafengehen weniger reichhaltige Mahlzeiten genommen. Wir verweisen der Einzelheiten halber angelegentlichst auf das äusserst interessante Original. (Kormann.)

379. **Wismuth gegen Dyspepsie der Kinder**; von Dr. E. W. Dunbar. (Practitioner XXIX. 3. p. 184. Sept. 1882.)

Appetitverlust mit Schmerz nach dem Essen, Uebelkeit und Niedergeschlagensein, begleitet von keinem oder geringem Zungenbelag, aber Röthung und Vergrösserung der Papillae fungiformes, wird nach Vf. bei Kindern schnell beseitigt durch Anwendung von Wismuth, entweder in der Form des Bismuth. subnitricum oder der Lösung des Oxyds in Ammoniak u. Citronensäure, wie sie Schacht darstellt. Die oben beschriebene Form der Dyspepsie, Folge unverdaulicher Nahrung, wird häufig bei Kindern zur Beobachtung gelangen. Man hat daher oft nöthig, einige Wochen lang den Gebrauch des Wismuth fortzusetzen, ehe die Papillae fungiformes ihr normales Aussehen wieder erlangen. Dabei ist stets für regelmässigen Stuhlgang zu sorgen, wo nöthig, durch ein mildes Abführmittel.

Die Dosis des *Liquor Bismuthi* schwankt zwischen 0.12 g bei Kindern unter 1 Jahre und 0.18—0.30—0.60—0.90—1.2 g bei Kindern bis 12 J.; jede Dosis kann 2—4mal täglich wiederholt werden, je nach der Schwere der Symptome. Am wirksamsten erscheint das Mittel, wenn es sofort nach der Mahlzeit genommen wird. Bismuthum subnitricum kann in Dosen von 0.03—0.12—0.18—0.30 g gegeben werden. Unwirksam ist es bei denjenigen Formen der Dyspepie, bei denen weder Vergrösserung, noch Röthung der Papillae fungiformes zugegen ist. (Kormann.)

380. **Oesophagitis während des Kindesalters**; von Dr. E. F. Brush. (New York med. Record XXIII. 2. p. 35. Jan. 1883.)

Ein Fall von Erweichung und Ruptur des Oesophagus bei einem Kinde verschaffte Vf. die Ueberzeugung, dass bisher die Oesophagitis meist verkannt und als Folgezustand anderer Krankheiten angesehen wurde. Während aber bereits Billard (1878) 12 Seiten der Betrachtung der Oesophagitis widmet und 5 Fälle, in denen die Autopsie eine Krankheit des Oesophagus als Todesursache nachwies, mittheilt, übergehen neuere Beobachter die Oesophagitis als Kinderkrankheit vollständig mit Stillschweigen. Unter 18 Sektionen, bei denen Vf. den Oesophagus genau untersuchte, fand er nur in 2 Fällen krankhafte Zustände am Oesophagus.

Der 1. *Fall* betraf ein 11monatl., überaus nervöses und reizbares Kind, das an Diarrhöe und Verstopfung abwechselnd gelitten hatte. Dasselbe erkrankte unter Fiebersteigerung, häufigem Stöhnen und wiederholtem Erbrechen, welches sich durch das 2stündl. Verabreichen von 0.03 Chinin zu vermehren schien, so schwer, dass alle Nahrungszufuhr ausgesetzt und ernährende Klystire gegeben werden mussten. Trotzdem trat schnell der Tod ein. Die *Autopsie* zeigte beide Lungen beträchtlich collabirt, den Oesophagus seiner ganzen Länge nach dunkelroth, ähnlich wie nach dem Abstossen von diphtherit. Membranen. Am Uebergange der Schleimhaut in die des Magens befand sich ein weisser, unregelmässiger, gefranster Lappen von abgestossener Schleimhaut, der in den Magen herabhing, und nur der kleine und zusammengezogene Magen hatte tiefe Schleimhautfalten, von denen einige auf der höchsten Höhe frische Entzündung zeigten. Der ganze Darmtraktus unterhalb des Magens war fast blutleer, ausser einem Stück einige Zoll oberhalb der Flexura sigmoidea, wo ebenfalls eine leichte Entzündung bestand.

Der 2. *Fall* betraf ein 7monatl. Kind, das, mit der Flasche aufgezogen, nicht besonders genährt war. Bereits seit 3 Wochen hatte es an geringer Conjunctivitis und häufigem Erbrechen gelitten, weshalb öfters Nahrungswechsel stattfand. Vier Tage vor dem Tode fand Vf. das Kind in tiefem Collapsus, nachdem er es 8 T. lang nicht gesehen hatte. In den letzten Tagen hatte es 3—4 Stuhlentleerungen, halb grün, halb gelb, gehabt. Seit 24 Std. war das Erbrechen schlimmer geworden und alles Genossene war fast sofort wieder erbrochen worden. An der Brust wollte das Kind nicht wieder saugen. Am nächsten Tage hielt der Collapsus an und es stellten sich klonische Convulsionen des ganzen Körpers ein. Am 3. Tage hielt das Erbrechen an, es hatten 5 Stuhlgänge in 24 Std. statt-

gefunden. Keine Verminderung des tiefen Collapsus, noch der choreatischen Bewegungen. Am 4. T. erfolgte der Tod. — Bei der *Sektion*, 8 Std. später, wurde in der rechten Pleurahöhle ca. 60 g eines Gemisches von Nahrungsmitteln und Blut vorgefunden. In der rechten, ziemlich stark collabirten Lunge befand sich, nahe dem hintern Mediastinum, ein frisches Geschwür von ca. $^1/_2$ Zoll Durchmesser. Die Bronchien waren mit Speise u. Schleim erfüllt. Die linke Lunge war ebenfalls stark collabirt, sonst normal. Zwei Zoll oberhalb des Zwerchfells, gegenüber dem Lungengeschwür, befand sich eine kleine Oeffnung in dem Mediastinum und in dem Oesophagus. Von der Höhle des letztern sah der Substanzverlust wie eine Schnittwunde aus. Die innere Oberfläche des Oesophagus war blass und mit zähem, anscheinend katarrhalischem Schleim bedeckt. Der Magen adhärirte an der Milz, und am Darm fanden sich 3 Invaginationen, von denen keine in den letzten Stunden des Lebens bestanden zu haben schien.

Beiläufig erwähnt Vf. noch einen Fall von Stanley Boyd, der bei einem 4monatl. Kinde eine Ruptur des Oesophagus fand, ohne dass Speisen in die Pleurahöhle ausgetreten wären.

Entschieden spricht sich Vf. gegen die Annahme aus, dass es sich in solchen Fällen um eine postmortale Selbstverdauung handele. Denn der Magen, der Milch nicht coaguliren will, wird wohl kaum so stark sein, einen Oesophagus zu verdauen. Es ist auch kein Grund vorhanden, weshalb der Oesophagus nicht selbstständig erkranken können soll; wie die Urethra, so kann auch die Speiseröhre bestimmte Formen von Entzündung aufweisen. Immerhin bleibt die Diagnose der Oesophaguskrankheiten grossen Schwierigkeiten unterworfen, besonders bei Kindern. Wenn auch der Gesichtsausdruck im 1. Falle auf Schmerz hindeutete und wenn der Collapsus im 2. Falle Folge des hochgradigen Schmerzes gewesen sein könnte, so genügt diess doch nicht zur Diagnose, da er unter so verschiedenen Zuständen vorkommt. Man kann allenfalls folgende Punkte für die Diagnose einer Oesophagitis verwenden. 1) Antipathie gegen Speise und Weine, wenn solche doch genommen worden sind. Ist diess der Fall, so muss man unbedingt an eine Reizung des Oesophagus denken; denn bei schweren Gastro-Intestinalstörungen ist das Schreien nicht von Thränenabsonderung begleitet und eins der günstigen prognostischen Merkmale bei diesen Krankheiten ist das Wiedererscheinen von Thränen. Da in Billard's 3. Falle eine Ophthalmie und in Vfs. 2. Falle eine Conjunctivitis bestand, so ist es nicht zweifelhaft, dass das beständige Befeuchten der Augen mit Thränen dazu führt. — 2) Charakteristisches Erbrechen, welches darin besteht, dass die in den Magen aufgenommenen Speisen fast augenblicklich und ganz unverändert wieder erbrochen werden. Dieses Erbrechen unterscheidet sich von dem von Gastro-Intestinalreizung abhängigen dadurch, dass es nicht von Uebelkeit begleitet wird, von dem Erbrechen bei Cerebralreizung aber dadurch, dass das Erbrochene nicht so kräftig ausgeworfen wird. Die Behandlung ist noch sehr machtlos. Da aber die Krankheit fast nur bei künstlich genährten Kindern auftritt und eine ihrer ersten Ursachen die Ingestion zu heisser Nahrung ist, so kann vielleicht kalte Nahrung mit Erfolg gegeben werden, wie diess der amerikanische Chirurg King bereits vor einigen Jahren behufs künstlicher Ernährung vorschlug. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

381. Zur Lehre von den Geschwülsten.

Um die Cohnheim'sche Lehre von der *Aetiologie der Geschwülste, welche in der Annahme eines Fehlers, einer Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage gipfelt*, näher zu prüfen, hat Dr. Gerhard Leopold mittels *Implantation embryonaler Gewebe in Organe anderer Thiere künstlich Geschwülste* hervorzubringen versucht (Virchow's Arch. LXXXII. 2. p. 283. 1881).

Maassgebend für die Anordnung der Versuche waren hauptsächlich die Ergebnisse der Zahn'schen Experimente, welcher gefunden hatte, dass negative Resultate immer sich herausstellten, wenn von erwachsenen Thieren bereits fertiges Gewebe, wie Knorpel, Cornea, Nerven, zur Implantation verwendet wurde, positive dagegen, wenn von erwachsenen Thieren Theile benutzt wurden, wie z. B. Periost oder die tiefern Lagen der Epithelien, welche der fötalen Stufe nahe stehen. Zahn hatte dadurch dem embryonalen Gewebe eine ganz ungewöhnliche Bedeutung vindicirt und in der Möglichkeit, von einem Thier auf das andere ohne Berücksichtigung der Gattung mit Erfolg fötales Gewebe übertragen zu können, den Beweis gesehen, dass dieselben fötalen Gewebe verschiedener Thiere gleichwerthig seien und dass überhaupt die embryonalen Gewebe den pathologischen, speciell den Neubildungen, sehr nahe ständen.

L. experimentirte an Kaninchen, denen er 1—2 cmm grosse Stückchen von je 8, 6, 4 und $2^1/_2$ cm langen Kaninchenembryonen und, zur Controle, von gebornen Kaninchen entweder in die vordere Augenkammer (38 Versuche), oder in die Bauchhöhle (21 Vers.), oder in die V. jugular. externa implantirte. Die zur Einpflanzung gewählten Theilchen bestanden aus Knorpel, Knochen, Haut mit Haaren, Darm, grössern Partien von Rippen, ferner ganzen Extremitäten mit oder ohne Haut, dem ganzen Herzen, dem ganzen Kopf eines Fötus, und wurden jedesmal in sehr sorgfältiger und umständlicher Weise (vergl. Original) in erwärmter $^1/_2$proc. Kochsalzlösung präparirt, die 61 Versuchsthiere, von denen nur 2 der Operation unterlagen, wurden in verschieden langen Zeiträumen (vom 1. bis 205. Tage nach der Implantation) getödtet. Bezüglich der Details der einzelnen Autopsien muss auf das Original verwiesen werden; hier seien nur einige der prägnantesten Resultate kurz aufgeführt.

Aus den Humerus- und Femurepiphysen dreier 6 cm langer Fötus wurden 21 ziemlich gleichmässige

Knorpelwürfel von 1—1½ mm grossen Flächen formirt und 3 mittelgrossen Kaninchen je 7 solcher Würfelchen in die Bauchhöhle gebracht. — Bei dem ersten, nach 17 Tagen getödteten Thiere fand man 7 Stücke in Gruppen zu 3, resp. 2 Würfeln mit der Darmserosa oder dem Netz verklebt, sämmtlich um wenigstens das 5-Fache ihres Volumens vergrössert und von äusserst zarten Capillarnetzen bedeckt und durchsetzt. Ebenso bei dem 2., nach 30 Tagen getödteten Versuchsthiere, während bei dem 3., zur nämlichen Zeit getödteten Thiere die Stückchen in 2 Gruppen zusammengeballt und mindestens um das 8- bis 12-Fache gewachsen waren; es hatten sich Knorpelkörper von zum Theil 5 mm Länge u. 3 mm Breite und Höhe entwickelt, in denen ausserdem vollkommene Knochenneubildung aufgetreten war. — Einem Kaninchen wurden 2 Stückchen Epiphysenknorpel eines 2½ cm langen Fötus in die vordere Augenkammer gebracht. Nach 8 Tagen waren beide Stückchen im Wachsen begriffen, an der Basis mit der Iris verklebt, und zeigten beginnende Gefässinjektion. Allmälig entwickelte sich ein kleiner Stiel und an dessen Ende eine knopfartige Anschwellung und nach 50 Tagen waren keulenartige Körper entstanden, mit einem Stiele an der Iris befestigt, sonst frei flottirend in der vordern Augenkammer. Am 90. Tage waren die Stiele breiter und kürzer, die Kolben knolliger geworden, sie füllten die vordere Augenkammer immer mehr an und legten sich stetig fester an die Cornea an, auf der am 110. T. von der Conjunctiva her ein mächtiges Gefässnetz sich vorschob. Am 120. T. hatten die Tumoren ihre grösste Ausdehnung erreicht und füllten die vordere und hintere Kammer fast vollkommen aus. Bei der Sektion zeigten sie sich 8 mm lang, 7 mm hoch und 6 mm dick, hatten also mindestens um das 300-Fache zugenommen und enthielten in einer gelblichen Knorpelschale einen harten Knochenkern. Keine Metastasen.

L. fasst das Resultat seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass implantirter Knorpel von gebornen Kaninchen resorbirt wird, oder schrumpft, oder (im seltensten Falle) stationär bleibt, dass dagegen fötaler Knorpel lebt und jedesmal nach der Implantation im fremden Organismus fortwächst, ja sich sogar auf das 2- bis 300-Fache der ursprünglichen Grösse vermehren und eine echte Geschwulst, das Enchondrom, hervorbringen kann. Hiermit ist die Statthaftigkeit der Cohnheim'schen Hypothese experimentell erwiesen und es kann, wie L. weiterhin an der Genese der Uterusmyome und Ovarialcysten näher deducirt, die erste Anlage einer echten Geschwulst nur auf den feinsten Unterschieden der elementaren Zusammensetzung eines Organs, spec. auf embryonalen Keimen, beruhen. Traumen aber, wie Entzündungen, gesteigerte Blutzufuhr, wie Schwächung des Organismus dürften ohne eine präexistirende Geschwulstanlage nicht im Stande sein, eine echte Geschwulst hervorzurufen; sie sind nur Gelegenheitsursachen, nur accidentelle Momente, welche für die Wachsthumsbeförderung einer Geschwulst gewiss der grössten Beachtung werth sind.

Aus den *klinischen Studien über die Periost-Cysten (Kystes périostiques, alvéolo-dentaires) des Oberkiefers*, welche Dr. Charvot, Prof. am Val-de-Grâce (Arch. gén. 7. Sér. VII. p. 414. 565. Avril —Mai 1881) veröffentlicht hat, heben wir Folgendes hervor.

Die Periostcyste des Oberkiefers kommt vorzugsweise bei Erwachsenen im Alter von 20—25 Jahren vor, und betrifft solche Individuen, welche entweder von früh auf an Zahncaries gelitten, oder einen cariösen Zahn haben plombiren lassen; in den seltenen Fällen, in welchen die Zähne gesund befunden werden, wird irgend ein Trauma als Ursache angegeben. Das Leiden beginnt unmerklich und fällt den Betroffenen erst dann auf, wenn die Cyste eine äusserlich wahrnehmbare Anschwellung hervorruft, um so mehr, da die Affektion meist schmerzlos ist und die zuweilen vorkommenden neuralgischen Schmerzen den cariösen Zähnen zugeschrieben werden.

Es bildet sich zuerst eine kleine Geschwulst an der Grenze des Zahnfleisches, im Niveau der Wurzel des kranken Zahnes, die von dort aus je nach dem Sitze des letztern nach dem Nasenflügel oder nach der Fossa canina zu wächst; am häufigsten sind der Eck- und die beiden vordern Backzähne der Ausgangspunkt. Die die Geschwulst bedeckende Schleimhaut, sowie bei weiterem Wachsthum die äussere Haut der Wange sind völlig normal — erstere zuweilen etwas hyperämisch — und leicht verschieblich, so dass man die Geschwulst selbst leicht palpiren kann. Dieselbe nimmt, völlig ausgebildet, als klein-eigrosser Tumor zumeist die Fossa canina ein, reicht vom Nasenflügel bis zum Jochbein und vom untern Orbitalrand bis ein Querfinger breit über den Hals des kranken Zahnes. Ihre Oberfläche ist gleichmässig glatt und abgerundet. Bei starkem Druck entsteht sehr oft das Gefühl, als ob eine zarte Knochenlamelle unter dem Finger nachgäbe und nachher ihre frühere Lage unter einem eigenartigen Geräusch wieder einnehme: die sogen. Pergamentcrepitation, die mit Unrecht von Einzelnen als pathognostisch aufgeführt wird, da die die Oberfläche der Cyste bedeckende zarte Knochenschicht zuweilen atrophirt und die Cyste dann nur noch als ein mehr oder weniger gespannter häutiger Sack gefühlt wird, oder aber, wenn auch selten, umgekehrt allmälig sklerosirt. Der Inhalt der Cyste besteht, bei ungestörter Entwicklung, aus etwa einem kleinen Glas voll klebriger synoviaartiger Flüssigkeit, die zuweilen schwärzlich und blutgemischt ist, bei intercurrenten Entzündungen, die gar nicht selten vorkommen, eine mehr oder weniger purulente Beschaffenheit zeigt.

Differentialdiagnostisch kommen zunächst die *Alveolarabscesse* in Betracht. Indessen entstehen dieselben sehr viel schneller und heilen nach einer

einfachen Incision oder Punktion, die Eiter liefert, sehr bald, während die Punktion der Cyste niemals zur Eiterung führt; ausserdem dringt eine durch die Incision eingeführte Sonde im Fall einer Cyste in eine gleichmässig glattwandige Höhle, im Fall eines Abscesses auf rauhen Knochen. — *Maligne Tumoren* dieser Gegend wachsen schneller; *Fibrome* und *Enchondrome* haben eine härtere Consistenz. Nur die Unterscheidung von einer *Cyste od. Flüssigkeitsansammlung im Antr. Highmori* ist schwieriger: doch verursachen letztere eine stärkere Deformität der betreffenden Nasenhälfte und Deviation der Muscheln und communiciren mit der Nasenhöhle.

Was die *Behandlung* betrifft, so ist die Punktion, selbst mit nachfolgender Injektion reizender Flüssigkeiten, zur Heilung nicht ausreichend, es bedarf stets einer möglichst ausgedehnten Resektion der vordern Wand. Von einer transversalen, an der Grenze zwischen Zahnfleisch und Lippenschleimhaut verlaufenden Incision aus wird mittels Elevatorium das Periost von der ganzen vordern Wand der Cyste abgehoben und diese selbst, je nach ihrer Dicke mit dem Knorpelmesser, resp. einer starken Scheere, oder mit dem Hohlmeissel abgetragen. Eine etwa noch vorhandene cariöse Zahnwurzel muss entfernt werden, ein gesunder Zahn kann erhalten bleiben. Die Innenfläche wird mit Tampons aus hydrophiler Watte ausgestopft, die mit concentrirtem Alkohol getränkt sind und täglich erneuert werden müssen. Die Heilung pflegt mehrere Monate in Anspruch zu nehmen.

Ch. kommt zum Schlusse nochmals auf die Pathogenese der Affektion zurück und knüpft an die den Zahnärzten geläufige Beobachtung kleiner, bis erbsengrosser, den Wurzeln eines cariösen Zahnes mittels eines bis 2 mm langen Stieles anhaftender Cysten an, welche sich unter dem Mikroskope als echte, d. h. an ihrer Innenfläche mit einem Epithelbezug ausgekleidete Cysten, nicht etwa als abgekapselte Abscesse erweisen. Er hält die Ausbildung dieser aus der Entwicklungsgeschichte des Zahnes zu erklärenden Cysten zu der in Rede stehenden Affektion unter dem andauernden irritirenden Einflusse einer Wurzelcaries für möglich, wenn auch noch nicht durch exakte Beobachtungen bewiesen.

Zur Erläuterung des Angeführten theilt Ch. folgende Beobachtungen mit.

Fall I. Ein 22jähr. Soldat, der seit seiner Jugend viel an Zahnschmerzen gelitten, bemerkte im Juni 1878 eine etwa haselnussgrosse Anschwellung am Zahnfleisch der linken Seite oberhalb der ersten Backzähne, die cariös waren. Die Geschwulst nahm allmälig zu und veränderte sich auch nicht nach der im Aug. 1879 vorgenommenen Extraktion eines Zahnes, bei der keine Flüssigkeit ausfloss. Eine bald darauf ausgeführte Punktion entleerte eine dicke, blutig-schwarze Flüssigkeit, worauf die Anschwellung verschwand, indessen im Verlauf des nächsten halben Jahres wieder bis zu ihrer frühern Grösse anwuchs. Sie nahm die linke Fossa canina ein, war mit der äussern Haut nicht verwachsen, hatte eine ganz glatte Oberfläche und zeigte deutliche Fluktuation, aber kein Pergamentknittern. Ihre abhängigste Partie reichte bis in die Gegend des Halses des 3. und 4. Backzahns abwärts, die Wölbung des Zahnfleisches zur Lippenschleimhaut ganz ausfüllend. Operation am 2. April 1880 in der oben beschriebenen Weise; Entfernung eines 2 cm grossen Stückes der vordern Wand, wobei sich zuerst eine geringe Menge klarer und dann ein grösseres Quantum blutvermischter, flockiger Flüssigkeit entleerte; Extraktion dreier Wurzelstümpfe und Tamponade der bequem für den Zeigefinger zugänglichen Höhle mit Alkoholwattetampons. Nach 6 Wochen war völlige Vernarbung eingetreten. Ganz analog waren Verlauf, äussere Erscheinung und Operation mit Ausgang in Heilung in Fall II. und III. bei Soldaten im Alter von 22 und 25 Jahren, die von Jugend auf an schlechten Zähnen gelitten hatten.

Fall IV. betraf einen 24jähr. Soldaten mit ganz gesunden Zähnen, der vor etwa 1 J. mit der linken Backe auf einen Baumstumpf gefallen war und 1 Mon. später eine Anschwellung unterhalb des linken Auges bekam, die unter Entzündungserscheinungen rapid bis zu Hühnereigrösse anwuchs. Nach 6 Wochen erfolgte Spontandurchbruch nach der Mundhöhle zu, oberhalb des 2. Molaris. Es floss ca. $^1/_2$ Weinglas einer dicken, gelblich weissen Flüssigkeit ab, worauf Schmerz u. Schwellung verschwanden. Indessen stellte sich schon nach wenigen Wochen die Anschwellung von Neuem ein, ging zurück, nachdem der völlig gesunde 2. Molaris entfernt worden war, wobei aus der Alveola wieder seröse Flüssigkeit abfloss, trat aber nach mehrfachen Spontanentleerungen immer von Neuem wieder auf. Durch die consequente Einführung von Charpiewieken in den Fistelkanal von der Alveole aus verkleinerte sich zwar unter geringer Eiterung allmälig der Hohlraum, indessen trat noch einmal ein Recidiv auf, und erst die Excision eines Stückes aus der vordern Wand brachte definitive Heilung.

Fall V. Ein 42jähr. Mann litt vor etwa 6 Mon. an Zahnschmerzen, wegen deren er sich nacheinander 3 Backzähne ausziehen liess. Die Schmerzen liessen etwas nach, dagegen nahm eine gleich anfangs aufgetretene Anschwellung der Backe stetig zu. Bei seiner Aufnahme fand sich, ausser der vom Zahnfleischrande bis zum Os zygomat. reichenden Geschwulst, noch eine ziemlich starke schmerzlose, von normaler Schleimhaut überzogene Hervorwölbung des harten Gaumens dicht hinter dem Alveolarfortsatz, deren Centrum bei der Palpation sich etwas eindrücken liess; man hatte hierbei das Gefühl, als wenn sich dünne Knochenlamellen gegen einander verschöben. Eine an dieser Stelle vorgenommene Probepunktion lieferte etwa 10 g einer klaren, gelblich-braunen, cholestearinhaltigen Flüssigkeit. Operation vermittelst Excision eines dreieckigen Stücks aus der vordern äussern Wand. Verband mittels alkoholisirter Wattetampons. Heilung unter Eiterung binnen 2 Mon.; an der Stelle der Anschwellung am harten Gaumen hatte sich eine fast haselnussgrosse Depression gebildet.

Fall VI. Ein 21jähr. Soldat, der schon in seiner Jugend häufig an Anschwellung der linken Backe gelitten zu haben angab, kam am 7. April 1878 mit einer entzündlichen, ödematösen Geschwulst zur Aufnahme, die den Raum zwischen dem linken untern Augenlid bis zum Niveau des Unterkiefers hin einnahm. Eine 5 cm nach aussen von der Medianlinie angelegte Incision entleerte blutgemischten Eiter, die Anschwellung nahm ab, aber es blieb ein 4—5 cm langer Fistelgang, der in einen ziemlich beträchtlichen Hohlraum — nirgends auf rauhen Knochen — führte u. theils fungöse Fetzen, theils seröse Flüssigkeit entleerte. Die Zähne der entsprechenden Oberkieferhälfte waren cariös u. zum Theil abgebrochen. Nachdem die Wurzeln derselben mittels Geisfuss entfernt und auch noch ein Stück der Alveole abgetragen worden waren, so dass für das Sekret ein Abfluss nach unten hergestellt war, heilte die äussere Fistel sehr schnell zu. Der Ausfluss seröser Flüssigkeit aus der Alveolaröffnung dauerte noch ziemlich lange, hörte aber nach Verlauf von 10 Wochen auf.

Die hier anfangs auf Abscess des Sin. maxill. gestellte Diagnose war deshalb nicht haltbar, weil in diesem Falle der Eiter seinen Weg nach der Nasenhöhle zu hätte nehmen müssen; ein einfacher periostitischer Abscess hätte grössere Schmerzen veranlasst, nicht zur Bildung eines so beträchtlichen Hohlraums und nicht zur Entleerung seröser Flüssigkeit geführt.

Dr. Fehleisen (*über Lipome der Stirn:* Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9. 1882) stellte in der Sitzung der gen. Ges. vom 17. Juni 1882 eine 46jähr. Frau vor, bei welcher sich im Laufe der letzten 5 Jahre ganz schmerzlos eine Geschwulst an der Stirn entwickelt hatte.

Dieselbe stellte einen etwas nach links von der Mittellinie gelegenen, kleinapfelgrossen, halbkugeligen Tumor dar, der sich prall elastisch, beinahe fluktuirend anfühlte und bei der Betastung den für Lipome charakteristischen lappigen Bau zeigte. Die Haut über demselben war leicht verschieblich, in einer Falte aufzuheben. Mit dem Knochen schien die Geschwulst nicht sehr innig verwachsen zu sein, sie liess sich etwas auf demselben verschieben. Rings um dieselbe zog sich, dem Knochen aufliegend, ein harter, das täuschende Gefühl eines Knochenrandes darbietender Wall, durch den bei oberflächlicher Beobachtung der Anschein hervorgerufen werden konnte, als ob die Geschwulst in einer Vertiefung des Knochens eingebettet läge; genauere Untersuchung liess denselben indessen als einen dem Knochen auflagernden, über das Niveau der vordern Fläche des Stirnbeins hervorragenden Rand unterscheiden.

In Bezug auf die Differentialdiagnose zwischen *Atherom* und den sehr seltenen *Stirnlipomen* ist auf das Verhalten der Geschwulst zur Galea zu achten. Die Atherome liegen stets auf ihr, die Lipome dagegen, ebenso wie die *Dermoide*, unter derselben; dem entsprechend ist der Zusammenhang der Haut mit den Atheromen ein innigerer, als bei den Lipomen, die Haut lässt sich über den erstern nie in so breiter Falte aufheben. Ausserdem beweist die Existenz des erwähnten Walles, der starren Infiltration des Pericranium an der Peripherie der Geschwulst, deren Sitz im subaponeurotischen Zellgewebe.

Ueber einen eigenthümlichen *Inguino-Abdominaltumor* berichtet Dr. E. Regnauld. (Arch. gén. 7. Sér. XI. p. 101. Janv. 1883.)

Ein 28jähr. Pharmaceut, der im J. 1881 ein Ulcus molle mit nachfolgendem, eitrigem Bubo gehabt hatte, liess sich im Frühjahr 1882 wegen einer Anschwellung in der linken Leiste auf Verneuil's Abtheilung aufnehmen. Es fand sich im Scarpa'schen Dreieck eine tiefliegende, immobile diffuse Geschwulst, welche die Bewegungen des Beins etwas behinderte, auf Druck aber nicht empfindlich war. Eine zweite, ganz gleiche, kleineigrosse Geschwulst lag oberhalb des Lig. Poupartii im Grunde der Fossa iliaca. Beide Tumoren, von normaler Haut bedeckt, zeigten Fluktuation, besonders der obere; bei alternirendem Druck liess sich anscheinend die Flüssigkeit aus dem einen in den andern verdrängen, so dass eine Communikation der beiden Herde unter dem Poupart'schen Bande weg angenommen wurde. Eine von Verneuil vorgenommene Adspiration entleerte aus der obern Geschwulst etwa ein halbes Weinglas voll rahmigen, nicht fötiden Eiters; der Tumor am Schenkel dagegen lieferte nichts, obwohl der Trokar in eine beträchtliche Tiefe bis zu dem Punkt, wo die Fluktuation deutlich schien, eingeführt werden war.

Da der obere Tumor sich langsam wieder anfüllte, während der untere gleichzeitig sich vergrösserte, so versuchte Verneuil nach Ablauf von 14 Tagen, letzteren mit dem Bistouri zu eröffnen. Obwohl der Herd ziemlich oberflächlich zu liegen schien, wurde bei einem vorsichtigen, schichtweisen Vordringen in einer Tiefe von 4 cm noch keine Flüssigkeitsansammlung gefunden. Zwar liess sich im Grunde der Incision deutlich eine gewisse Resistenz durchfühlen, indessen wurde wegen der Nähe der grossen Schenkelgefässe, besonders der Vene, von weiterer Fortsetzung der Operation Abstand genommen. Die Wunde eiterte unter antiseptischem Verband nur sehr wenig, vernarbte aber äusserst langsam. Mehrfach auftretende Schüttelfröste, abendliches Fieber und beträchtliche Alteration des Allgemeinbefindens liessen eine Eiteransammlung in der Tiefe oder Entzündung der ganzen Geschwulst befürchten, indessen verheilte die Wunde ohne weitere lokale Zwischenfälle allmälig, die Schmerzen verschwanden und die Anschwellung verminderte sich beträchtlich, so dass Pat. entlassen wurde.

Einige Wochen später hatte sich, bei nur mässiger körperlicher Anstrengung, derselbe Zustand wieder eingestellt, wie vor der ersten Punktion. Im weitern Verlauf — nachdem Pat. mittlerweile noch eine doppelseitige Epididymitis durchgemacht — trat der Tumor in der Fossa iliaca immer stärker hervor, und auch am Schenkel wurde die Fluktuation so deutlich, dass Verneuil sich zu einer abermaligen Punktion entschloss. Der nach innen von den Schenkelgefässen eingeführte Trokar entleerte aus einer Tiefe von ca. 4 cm $^1/_2$ Liter einer homogenen Flüssigkeit. Hierauf trat rapide Besserung ein. Der Tumor oberhalb des Lig. Poupart. verschwand fast vollständig, und nur die Region des Scarpa'schen Dreiecks blieb noch etwas vorgewölbt durch eine diffuse, weiche und indolente Masse, welche „keine Aehnlichkeit mit irgend einem in dieser Gegend bisher beobachteten pathologischen Produkt" zeigte. Einige Tage später verliess Pat. die Anstalt.

Verneuil ist zu keiner bestimmten Ansicht über die Natur des hier vorliegenden Leidens gelangt. Nachdem er der Reihe nach an eine Adenitis, einen Knochenhautabscess, ein Lymphadenom oder Lymphosarkom gedacht hat, sucht er den Ausgangspunkt des Processes in den Lymphdrüsen. Er glaubt, dass in dieser Gegend eine „Varietät eines cystischen Tumor" existirt, dessen Ursprung, Aetiologie und Pathogenie noch unbekannt ist. (Haehner.)

382. Ueber Operation der Hasenscharte, nach Geens; Wheeler; Le Menant de Chesnais.

Dr. L. Geens (Journ. de Brux. LXXIV. p. 20. Janv. 1882) berichtet über 3 Fälle von *doppelseitiger complicirter Hasenscharte*, in welchen er die Operation mit günstigem Erfolge unternommen hat. Sein Verfahren, welches in 3 Sitzungen ausgeführt wird, ist folgendes.

1) Resektion des Os intermaxillare und Stillung der Blutung. — G. hat nur ein einziges Mal einen Zwischenkiefer beobachtet, der sich ohne Resektion genau in die Lücke des Oberkiefers reponiren liess.

2) Sechs Wochen später: Anfrischen der Wundränder der einen Spalte, Verschluss derselben durch 2—3 umschlungene Nähte.

3) Nach weitern 4—8 Wochen: Verschluss der 2. Spalte. — G. frischt hierbei die Lappen, die er zwischen Daumen und Zeigefinger fixirt, mit einer scharfen, geraden Scheere an und nimmt vor Allem auch den die Spalte nach unten zu abgrenzenden stumpfen Winkel mit weg — wodurch am sichersten die spätere Bildung des Einkniffs verhütet wird —. Die Blutung aus den wundgemachten Rändern wird durch die mittels des linken Zeigefingers und Daumens des Operateurs, resp. seines Assistenten, ausgeübte leichte Compression gestillt. Die erste Nadel wird 1 cm oberhalb des rothen Lippensaums durchgeführt und mit einigen provisorischen Fadentouren umwickelt; die jetzt etwa noch bestehende, immer aber nur geringe Blutung durch kaltes Wasser gestillt. Dann werden die übrigen Nadeln angelegt, die unterste dicht oberhalb, nicht aber — zur Verhütung von Ulceration — an den Lippensaum selbst.

Die umschlungene Naht empfiehlt sich deshalb besonders, weil sie allein den Wundrändern einen genügenden Halt giebt, um ein etwaiges Gegenstossen der Zunge durch die Lücke des Kiefers hindurch unschädlich zu machen, und dann auch um eine inspiratorische Einziehung der neugebildeten Lippe in die Kieferspalte zu verhüten.

Dr. W. J. Wheeler (Dubl. Journ. of med. Sc. LXIX. p. 1. [3. Ser. Nr. 97.] Jan. 1880) giebt die Kranken- und Operationsgeschichten von 14 Fällen von Hasenscharten, unter Beifügung von guten, colorirten Abbildungen, welche den Zustand der Pat. vor und nach der Operation veranschaulichen.

Für die geeignetste Zeit zur Vornahme der Operation hält Wh. 3 Wochen bis 3 Mon. nach der Geburt. Auch die Dentitionsperiode ist kein Hinderniss, ausser wenn das Kind sehr leidend ist. In hochgradigen Fällen mit gespaltenem Gaumen kann die Operation häufig erst zu einer spätern Zeit ausgeführt werden. Wh. hat nie einen Operirten verloren und nur *einmal* Convulsionen nach der Operation gesehen. Den Zwischenkieferknochen entfernt er nicht, sondern biegt ihn nur zurück; ist derselbe sehr difform, so giebt er ihm durch Schnitte eine passendere Gestalt. Als Naht bevorzugt er die umschlungene. Die Blutung aus den Coronararterien soll durch Compressorien beherrscht werden, die Schnitte führt er mit einer mit weiblicher Branche versehenen Scheere. Behufs Mobilisirung werden die Weichtheile ausgiebig von den Knochen gelöst.

Dr. Le Menant de Chesnais (Gaz. des Hôp. 91. p. 724. 1880) empfiehlt für die Operation der Hasenscharte, sowie für die Operationen im Gesicht überhaupt, auf Grund einer Erfahrung bei einem 6jähr. Knaben, die *Herbeiführung der Narkose mittels Chloral*. Aus dem umständlich mitgetheilten Bericht lässt sich jedoch ein wesentlicher Vortheil gegenüber der Chloroformnarkose nicht erkennen. (Deahna.)

383. **Angeborene Fistel der Regio anococcygea**; von Prof. Dr. Paul Reclus. (Gaz. hebd. 2. Sér. XIX. 17. 1882.)

Bei einem 16jähr. Menschen fand sich in der Analspalte, zwischen der Afteröffnung und der Spitze des Steissbeins, ungefähr 6 mm unterhalb der letztern, eine im Niveau der Haut liegende Fistelöffnung, welche von kleinen, radiär gestellten Hautfalten von normaler Farbe umsäumt war und eine geringe Menge Schleims absonderte. Die Oeffnung hatte einen Durchmesser von 4—5 mm und liess einen weiblichen Katheter ohne Schwierigkeit 2 cm weit eindringen. Von da an verengerte sich der Kanal, indessen drang eine dünne Sonde dem Verlauf des Mastdarms parallel noch 5 cm weiter nach oben. Eine Communikation bestand weder mit der Wirbelsäule, noch mit dem Rectum; von dem in letzteres eingeführten Finger war der Knopf der Sonde durch eine etwa $^1/_2$ cm dicke Gewebsschicht getrennt.

Die Wandungen des Fistelkanals, sowie die umgebenden Weichtheile zeigten nirgends eine Spur von Verdickung oder Callosität, welche das frühere Bestehen eines Abscesses verrathen hätte. Die Mutter des Pat. gab an, sie habe schon kurze Zeit nach der Geburt die anomale Oeffnung entdeckt. Vf. beabsichtigte den Verschluss der Fistel auf galvanokaustischem Wege zu bewirken. Eine weitere Mittheilung ist jedoch, soviel Ref. weiss, nicht erfolgt. (Haehner.)

384. **Ueber Mastdarmbruch**; von Dr. Jos. Englisch in Wien. (Wien. med. Bl. V. 25. 26. 1882.)

Frau C. J., 72 J. alt, schon als Kind an Hartleibigkeit leidend, hat vom 23. bis 35. Jahre 6 Entbindungen durchgemacht, bei deren letzter ein später vollständig geheilter Dammriss erfolgte. Jedoch bemerkte sie einige Zeit später Schmerzen in der Scheide, namentlich bei längerem Stehen u. angestrengter Arbeit, und hierzu gesellte sich ein Vorfall des Mastdarms bei jeder Stuhlentleerung.

Die Untersuchung der schlecht genährten Pat. ergab bei vertikaler Stellung einen birnförmigen, 9 cm langen, 27 cm an der Basis, 30 cm an der grössten Breite messenden Mastdarmvorfall; der Uebergang der Geschwulst in die benachbarte Haut erfolgte durch eine 1—$1^1/_2$ cm tiefe Rinne, auf ihrer grössten Höhe zeigte sich eine 2 cm breite Oeffnung, deren Umrandung eine Reihe von Längsfalten enthielt. Ging man mit dem Finger durch dieselbe ein, so bemerkte man, dass die Wände der umschliessenden und umschlossenen Mastdarmstücke nach hinten an der Oeffnung sich vollständig berührten, während sie gegen die Steissbeinspitze hin immer weiter auseinander wichen. Die Oberfläche der Geschwulst war mit gerötheter, sammtartiger, theilweise excorliirter Schleimhaut bedeckt, die Dicke ihrer Wände ziemlich gleich, ihre Consistenz weich, so dass sie sich durch Druck verkleinern liess; überall, besonders vorn, bestand tympanitischer Schall. Von der Scheide aus untersucht, erschien die hintere Wand unmittelbar hinter dem Sphincter vulvae nach hinten unten ausgestülpt, eine seichte Grube bildend; der übrige Theil der Scheide war nicht verschoben. Bei Verkleinerung der Geschwulst durch Druck fühlte man, namentlich in deren vorderem Theile, Darmwindungen unter Gurren zurückweichen; waren diese vollständig reponirt, so blieb

noch ein 5 cm langer, schlaffer Sack vorgelagert, der noch zurückgebracht werden musste. Wenn diess geschehen, so fühlte sich der Sphincter ani erschlafft an, der After selbst war für 3 Finger durchgängig, der untere Theil des Mastdarms sehr erweitert. Der Bauch erschien, wenn die Geschwulst nicht vorgelagert war, schlaff, ziemlich gleichmässig gewölbt; je mehr die Geschwulst prolabirte, um so mehr schwand die Wölbung des Bauches, der Nabel wurde bis zu 1 cm Tiefe eingezogen, es bildeten sich an der Unterbauchgegend, divergirend vom Nabel zur Symphyse verlaufende Längsfalten. Die Krümmung von Kreuz- und Steissbein war gering, beide wichen stark nach hinten ab. Beschwerden hatte Pat. von der Geschwulst nur durch Belästigung beim Stehen und Gehen, sowie bei festem Stuhlgang. Von einer Radikaloperation musste bei dem hohen Alter der Pat. abgesehen werden.

Zu den gefährlichsten *Zufällen* bei Mastdarmbruch gehört dessen Einklemmung, welche meist durch krampfhafte Zusammenziehung des Afters erfolgt, wobei nicht selten auch Knickung des Darms zu beobachten ist. — Hinsichtlich der *Differentialdiagnose* sind hauptsächlich Vorfälle der Schleimhaut und gestielte Neubildungen des Mastdarms zu berücksichtigen. — Die *Untersuchung* geschieht am besten, wenn man einen Finger in den Mastdarm einführt, mit einem andern von aussen auf die Geschwulst drückt und so die Vorlagerung zu entleeren und zurückzuschieben sucht. — Die *Behandlung* besteht bei freien Mastdarmbrüchen in Reposition der Einlagerung des Vorfalls des Mastdarms und dem Zurückhalten desselben; bei entzündlichem Zustande ist strengste Antiphlogose geboten. Ist eine Ruptur erfolgt, so müssen die zuletzt vorgefallenen Schlingen zuerst zurückgeschoben werden, wobei ein Finger im Risse oder dessen Nähe gelegt werden muss, um das Zurücktreten der Eingeweide controliren zu können. Gelingt diess nicht, so kann der Bauchschnitt nothwendig werden, um die Eingeweide von der Bauchhöhle aus zurückzuziehen. Bei eingeklemmten Brüchen schneidet man entweder direkt auf die grösste Wölbung der Geschwulst ein, eröffnet den Bruchsack unter Erweiterung der einklemmenden Stelle durch seichte Einkerbungen, oder man dringt von aussen vom After aus durch Haut, Zellgewebe und Muskeln zu dem Bruchsack vor, durchschneidet den Spincter ani von innen nach aussen und öffnet den Bruchsack erst dann, wenn auch jetzt die Reposition nicht gelingt. Später muss die Naht des Mastdarms in der Weise vorgenommen werden, dass eine Reihe von Nähten das Bauchfell, eine zweite die Muskel- und Schleimhaut vereinigt. Schliesslich bleibt noch die Beseitigung des Mastdarmvorfalls übrig, und zwar am besten mittels der *elastischen Ligatur*, welche an 6—10 Stellen des ganzen Umfangs und überdiess in zwei Reihen vorzunehmen ist. (Krug.)

385. **Eine neue Anzeige zur Castration**; von Prof. E. Albert in Wien. (Wien. med. Blätter V. 27. 1882.)

Dr. P. Kraske hat (Chir. Centr.-Bl. 26. 1882) den Rath gegeben, durch Vornahme der Castration eine Radikalheilung von angebornen Hernien herbeizuführen, wenn v. Wahl's Verfahren — Zusammennähung der Wände des Scheidenfortsatzes entlang dem Samenstrang durch Steppnaht — oder Schede's Methode, der bei Netzbrüchen das angewachsene Netz abtrug und in der Bruchpforte einnähte — nicht ausreichend ist. Die Castration sei um so weniger als bedenklich zu betrachten, da bei congenitalen Hernien der Hode meist erheblich in seiner Entwicklung zurückgeblieben ist.

Vf. spricht sich entschieden gegen diesen Rath Kraske's aus, und zwar theils, weil er bei seinen zahlreichen Operationen congenitaler Hernien *nie* eine erheblich zurückgebliebene Entwicklung des Hodens beobachtet hat, theils aber auch, weil die Grenze zwischen Erheblich und Unerheblich sehr schwer zu ziehen ist. Dem Operirten können durch Verlust des Hodens dauernde, den Vortheil der Radikaloperation nicht aufwiegende Nachtheile geschaffen werden, was um so mehr zu beachten ist, als auch bei Radikaloperationen eine definitive Heilung in der grossen Mehrzahl der Fälle nicht zu erwarten steht, Recidive dagegen sehr häufig beobachtet worden sind. Auch die für Kr.'s Vorschlag angeführte Annahme Socin's, dass das Zurückbleiben des Samenstrangs, eines beweglichen, vielen Dehnungen und Volumveränderungen unterworfenen Organs, im Leistenkanal die Hauptursache der erwähnten Misserfolge sei, hält Vf. nicht für erwiesen, da bei Schenkelbrüchen und bei Leistenbrüchen *neben* der alten obliterirten Bruchpforte ebenfalls Recidive entstehen. (Krug.)

386. **Zur Radikaloperation der Hydrocele unter antiseptischen Cautelen**; von Dr. Jos. Englisch. (Wien. med. Blätter V. 32—37. 39. 1882.)

Vf. giebt in vorliegender Arbeit zunächst einen ebenso interessanten, als durch seine Vollständigkeit sich auszeichnenden historisch-kritischen Ueberblick, sowohl über die verschiedenen Formen des Wasserbruchs, als über die empfohlenen operativen Maassnahmen, wegen welches wir auf das Original verweisen müssen.

Ausführlich bespricht Vf. den sogen. Radikalschnitt, d. h. die ausgiebige Eröffnung der Scheidenhaut. Derselbe, früher wegen mehrfacher übler Zufälle gefürchtet, hat seit Einführung des antiseptischen Verfahrens (namentlich durch Volkmann) zum grössten Theile seine Gefährlichkeit verloren. Vf. hat ihn mit der von Volkmann angegebenen Modifikation — Vernähen der Ränder der Scheidenhautwunde mit denen der Hautwunde — 17mal ausgeführt und giebt eine (im Original einzusehende) genaue Beschreibung seines Verfahrens. Elf Fälle hat W. schon im Med.-chirurg. Centralblatte (1879. 13 flg.) mitgetheilt, die 6 neuen Beobachtungen geben wir kurz wieder.

1) H. A., 37 J. alt, hat im 5. Lebensjahre einen Oberarmbruch, im 20. Operation der Phimosis mittels Circumcision überstanden, sonst kräftig, gut genährt.

Nach Heben einer schweren Last vor 10 Wochen, wobei Pat. in der Lendenwirbelgegend einen heftigen Schmerz verspürte, allmälige Schwellung der linken Hodensackhälfte. Vf. fand den rechten Hoden sehr klein, wenig entwickelt, die linke Hodensackhälfte von einer 12 cm langen, 6 cm breiten, am obern Ende scharf begrenzten, deutlich fluktuirenden, eine gleichmässige Oberfläche darbietenden Geschwulst angefüllt, den Hoden hinten unten liegend. Radikalschnitt unter *Lister*'schen Cautelen nach Volkmann ohne Einlegung eines Drainrohrs. Inhalt gelblich serös. Weiterer Verlauf schmerzlos und fieberfrei, nach 16 T. vollständige Heilung.

2) Sch. N., 46 J. alt, bemerkte schon seit 7 J. allmälige Vergrösserung der linken Hodensackhälfte, welche bei der Aufnahme von einer 15 cm langen, 8 cm breiten, birnförmigen, am Leistenkanal scharf begrenzten, mit stark verdickter Wand des Sackes versehenen Geschwulst erfüllt war. Schnitt unter *Lister*'schen Cautelen an der vordern Geschwulstseite, Entleerung von gelblich-grüner, dünner, seröser Flüssigkeit nebst zwei freien, linsengrossen, knorpelartigen Körperchen; Scheidenhaut dick, ohne Wucherungen, Hode und Nebenhode nicht verändert; Vereinigung der Scheidenhautschnittränder mit der Hautwunde, *Lister*'scher Verband. Temperatur in den nächsten Tagen zwischen 36.8 u. 38.5°. Beim ersten Verbandwechsel Hode und Nebenhode etwas vergrössert, Scheidenhaut mit dem Hoden verklebt, schmale granulirende Fläche, Haut der Umgebung unverändert. Unter geringer Absonderung der granulirenden Fläche und allmäliger Abschwellung des Hodens Heilung in der 4. Woche.

3) L. W., 53 J. alt, gesund, kräftig, zeigte die linke Hodensackhälfte von einer 13 cm langen, 8 cm breiten, oben 24.5 cm, unten 26 cm im Umfange haltenden Geschwulst erfüllt, welche durch eine etwas über der Mitte verlaufende Furche in eine obere kleinere und untere grössere Abtheilung zerfiel, nach oben hin scharf abgegrenzt war. Haut, Zellgewebe normal, Venen nicht erweitert. Die Geschwulst liess sich am Stiel nach allen Richtungen hin verschieben, ihre Oberfläche zeigte zahlreiche, verdickten Stellen der Wand entsprechende Längsleisten, während an den am stärksten vorgewölbten Partien die Wand auffallend weich und deutlich fluktuirend erschien. Der Samenstrang breitete sich oben allseitig um das Ende der Geschwulst aus, das Vas deferens lag hinten und verlor sich, nach hinten herabsteigend, in der verdickten Wand der Mitte der Geschwulst. Rechter Hode klein, Nebenhode schwach, Tunica vag. verdickt. Operation nach Volkmann unter *Lister*'schen Cautelen; mit der Flüssigkeit entleerte sich ein freier Körper. Hoden und Nebenhoden wenig vergrössert, Rest der Tunica vag. etwas verdickt. Schon beim zweiten Verbandwechsel zeigte sich die Scheidenhaut vollständig angelegt, so dass nur ein schmaler granulirender Streifen bestand. Keinerlei Fiebererscheinungen. Pat. wurde nach 8 Wochen geheilt entlassen.

4) A. S., 14jähr. Gymnasiast, bekam vor 2 J. einen Faustschlag auf den rechten Hoden, worauf sich eine kleine, nur langsam sich vergrössernde Geschwulst bildete. Nachdem wiederholt eine Punktion der letztern ohne Erfolg gemacht worden war, wurde er am 5. April dem Krankenhause zugeführt. Die rechte Hodensackhälfte zeigte eine birnförmige, mit dem breitern Ende nach unten gekehrte Geschwulst, deren Spitze bis zur äussern Oeffnung des Leistenkanals reichte, $10^1/_2$ cm lang, $3^1/_2$—6 cm von oben nach unten breit war und im Umfange oben 19, unten $22^1/_2$ cm maass. Haut und Unterhautzellgewebe waren normal, die Venen schwach erweitert. Eine zwischen oberem und mittlerem Drittel bemerkbare Einschnürung theilte die Geschwulst in 2 Theile, von denen der untere weich, deutlich fluktuirend, der obere, sowie die eingeschnürte Stelle etwas härter, aber auch fluktuirend erschien. Das Vas deferens an der hintern Seite der obern Geschwulsthälfte herabsteigend verlor sich in deren Mitte in der Wand des Sackes; hinten war deutlich ein 2—3 cm breiter, der Länge nach verlaufender harter Strang fühlbar, welcher sich von der durchscheinenden Geschwulst deutlich abhob. Am 6. April Radikalschnitt unter *Lister*'schen Cautelen auf der höchsten Geschwulstwölbung, Abgang klarer, gelblich-grüner, schwach flockiger Flüssigkeit; Scheidenhaut ziemlich dick, vaskulös, Bekleidung des Hodens sehr dick, narbenartig, mit körnigen Wucherungen und leicht blutenden Ekchymosen durchsetzt; Scheidenhautsack ohne Ausstülpungen. Der erste Verband musste wegen eintretender Blutung Abends gewechselt werden. Weiterer Verlauf fieberlos; bei gutem Allgemeinbefinden verliess Pat. das Krankenhaus. Unter Privatpflege vernarbte die granulirende Stelle sehr langsam, es bildete sich in der 4. Woche ein Abscess am obern Wundwinkel, nach dessen Eröffnung rasche Heilung erfolgte.

5) W. Z., 22 J. alt, blass, schlecht genährt, mit leichter Lungeninfiltration behaftet, gab an, vor $1^1/_2$ J. den Beginn seines Leidens bemerkt zu haben. Bei der Aufnahme ergab die Untersuchung folgenden Befund. Beide Leistengegenden vorgewölbt, Glied und rechter Hode klein, Nebenhode dünn. Links eine 11 cm lange, fast cylindrische, oben 5, unten 6 cm im Durchmesser haltende Geschwulst von 21—24 cm Umfang, oberhalb der Mitte leicht eingeschnürt. Haut normal, Venen nicht ausgedehnt. Deutliche Fluktuation, Geschwulstwand oben dünner als unten, an der Einschnürungsstelle dick und derb, hier und da streifenförmige Verdickungen; an der Hinterwand ein deutlicher, 2—3 cm breiter Längsstreif, oben, dem Hoden entsprechend, elastisch, unten sich härter anfühlend; Samenleiter nicht verdickt, an der hintern Geschwulstfläche herabsteigend. Prostata schwach entwickelt, Harn normal. Radikalschnitt nach Volkmann unter *Lister*'schen Cautelen. Hoden etwas vergrössert, sein Scheidenüberzug stark verdickt, theilweise mit netzförmig sich kreuzenden Wucherungen und Gefässerweiterungen bedeckt, theilweise knorpelartig verhärtet. Weiterer Verlauf normal. Bei der nach 6 Wochen erfolgenden Entlassung erschienen Hoden und Nebenhoden noch etwas vergrössert.

6) R. J., 55 J. alt, Anfang März wegen einer Quetschung des rechten Hodens aufgenommen, behielt eine gänseeigrosse Periorchitis serosa acuta mehrere Wochen hindurch, weshalb der Radikalschnitt nach Volkmann gemacht wurde. Scheidenhaut dünn, Flüssigkeit gelblich, serös, dünn. Heilung ohne jede Reaktion innerhalb 14 Tagen.

Nach einer tabellarischen Zusammenstellung aller 16 seit 1877 von Vf. ausgeführten Radikaloperationen der Hydrocele schliesst derselbe seine Arbeit mit nachfolgenden Bemerkungen.

In 2 Fällen kam bei der Operation ein Abgleiten des Scheidenhautsackes vom Bistouri vor; in dem einen konnte sofort die Hohlsonde in den noch ziemlich gespannten Sack eingeführt, im andern musste die Scheidenhaut in der Tiefe aufgesucht, hervorgezogen und an einer Stelle besonders eingeschnitten werden. Die *Blutung* war in allen Fällen gering, nur in einem folgte Nachblutung in Folge von Wucherungen der Schleimhaut. Bei allen Operirten war nach der Operation nur geringe *Schmerzhaftigkeit*, bei manchen nach Anlegung des Verbands überhaupt kein Schmerzgefühl vorhanden; nur Druck auf den geschwollenen Hoden oder Nebenhoden machte ein solches im spätern Verlauf noch bemerkbar. Diese Schwellung des Hodens und Nebenhodens trat selbst bei ganz fieberlos verlaufenden Fällen ein und erreichte oft ziemlich hohe Grade, ging jedoch auch bald wieder zurück und führte nie zu Schwund des

Hodens. Die Vereinigung der Scheidenhaut mit den Hauträndern geschah stets prompt; je dünner und glatter die erstere war, um so leichter erfolgte die Verklebung u. Granulationsbildung an den schmalen freien Rändern. War sie dagegen verdickt oder mit gefässreichen Wucherungen versehen, so kam die Vereinigung langsamer zu Stande, weil letztere deutliche Verengungen bildeten. In solchen Fällen ist daher die Abtragung derselben mit dem scharfen Löffel namentlich dann angezeigt, wenn sie am parietalen Blatt sitzen; sitzen sie dagegen am visceralen Blatt und haben sie hier eine bedeutende Ausdehnung erreicht, so ist der Hode meistens von so derben Schwielen umgeben, dass er mehr oder weniger atrophirt ist; hier verdient die Castration den Vorzug.

Die *Heilungsdauer* schwankte zwischen 15 u. 45 Tagen, weshalb der Verband verhältnissmässig oft gewechselt werden musste. Man kann jedoch die Heilung nicht immer als vollendet ansehen, wenn die Wände vollständig vernarbt sind, weil manchmal Verdickung des Hodens und Nebenhodens zurückbleibt, deren Beseitigung eine längere Zeit beansprucht. Die während der Nachbehandlung eingetretenen Zufälle waren stets nur sehr unbedeutend, die Schwellung der Haut sehr gering, heftigere Zellgewebsentzündung wurde gar nicht beobachtet, nur ausnahmsweise kam es zur Bildung eines kleinen Abcesses. Zu den lästigsten *Zufällen* gehörte *Ekzembildung*, welche auch nicht immer durch Anwendung von Thymol zu umgehen war; es wurde dann der Listerverband mit Ung. saturnin. oder Natr. sulphurosum vertauscht. Das *Fieber* war meist ganz gering, nur am 1. bis 2. Tage leichte Temperatursteigerung bemerkbar, weshalb auch die Pat. nicht in ihrer Ernährung zurückgingen.

Der Radikalschnitt unter antiseptischen Cautelen kann daher gegenwärtig als eine gefahrlose Operation bezeichnet werden, welche bei den geringen Unannehmlichkeiten der Nachbehandlung und der Sicherheit des Erfolges für die angezeigteste Operation zumal dann zu gelten hat, wenn die Kranken in der Lage sind, eine längere Zeit der Behandlung widmen zu können. (Krug.)

387. **Fälle von Osteomalacie**; von Johan Kier in Kopenhagen. (Hosp.-Tid. 3. R. I. 22—24. 1883.[1])

Den ersten der beiden von ihm mitgetheilten Fälle hat K. selbst in der chirurgischen Abtheilung des Kommunehospitals in Kopenhagen beobachtet, der andere wurde von 1869 bis 1876 im allgemeinen Hospital daselbst behandelt.

1) Eine 38 Jahre alte verheirathete Frau, in deren Familie Phthisis erblich, aber Osteomalacie nicht vorgekommen war, wurde am 10. Oct. 1882 aufgenommen. In der Kindheit hatte sie früher an Rhachitis, später an Scrofulose gelitten, als junges Mädchen an Chlorose und Kardialgie. Die Menstruation war regelmässig, 2mal hatte Pat. geboren, das letzte Mal vor 7 J. ohne Kunsthülfe, 2mal abortirt. Ihre beiden Kinder waren rhachitisch. Noth hatte die Kr. nicht gelitten, war auch sonst nicht krank gewesen, Syphilis wurde geleugnet. Während der Laktation nach der 2. Entbindung hatte die Kr. das Gefühl von Mattigkeit und Schwere im ganzen Körper, dann Schmerzen im Becken und in den Beinen, die später einen osteokopischen Charakter annahmen, bei Bewegungen und während der Menstruation zunahmen und am heftigsten in der Nacht waren. Der Gang wurde beschwerlich, unsicher und watschelnd. In den folgenden Jahren breiteten sich die Schmerzen auch auf die Wirbelsäule aus, die aber keine eigentliche Deformität darbot. Das Becken zeigte spitz zulaufende Symphyse, vorstehendes Promontorium und Verengung des Eingangs. Die Fingerspitzen waren etwas aufwärts gebogen. Die Menge der phosphorsauren Salze im Harne war vermehrt. Unter Behandlung mit phosphors. Kalk, Eisen, Leberthran und Roborantien bei ruhiger Rückenlage verloren sich die Rückenschmerzen und die andern Schmerzen nahmen ab. Nach kurzer Zeit aber wurde die Mattigkeit so gross, dass die Kr. bald ganz das Bett hüten musste. Allmälig entwickelten sich verschiedene Deformitäten am Skelett u. die Kr. wurde immer elender. Im J. 1880 fand sich an der Rückenwirbelsäule bedeutende Kyphoskoliose, an der Lendenwirbelsäule bedeutende Lordose. Der Thorax war oben schmal und flach, unten stark erweitert; Os sacrum und Os coccygis fanden sich stark bogenförmig nach vorn gebogen, die Ossa ilei nach aussen gebogen, schaufelförmig, die Symphyse schnabelförmig vorspringend, die Ossa pubis einander sehr genähert. Das rechte Femur war im obern Theile verdickt und stark nach aussen, der Unterschenkel S-förmig gekrümmt. Die Fingerenden waren aufwärts gebogen, der untere Theil der rechten Fibula und das rechte Os metatarsi I. zeigten Verdickung. Die phosphors. Salze im Harne waren enorm vermehrt, ebenso die Kalkmenge. Roborirende Behandlung besserte den Ernährungszustand, sonst blieb aber Alles unverändert. Eine Fraktur des rechten Humerus (im Mai 1882) heilte mit fibröser Vereinigung. Im Sommer 1882 traten zahnschmerzähnliche Schmerzen im rechten Oberkiefer und eine immer mehr wachsende Geschwulst auf.

Bei der Aufnahme zeigte die Kr. eine zwergartige, schwächliche Statur, allgemeine Atrophie der Muskulatur und kachektisches Aussehen. Die Schädelknochen zeigten nichts fühlbar Abnormes, auf der rechten Wange bestand eine apfelsinengrosse, vom Oberkieferknochen ausgehende und auf diesen beschränkte, gespannt elastische und fluktuirende Geschwulst, die in die Mundhöhle und in die Augenhöhle vorsprang, den Bulbus nach oben und aussen verdrängend, und das Lumen der rechten Nasenhöhle fast ganz ausfüllte. Die Oberfläche der Geschwulst war glatt, ohne Knochencrepitation und ohne Pergamentknittern. Der ganze Oberkiefer war in der Geschwulst untergegangen bis auf den Proc. alveolaris und den harten Gaumen, an deren Uebergang in einander aber auch Erweichung und Vorwölbung zu finden war. Fast alle Zähne waren durch Caries verloren gegangen. Am rechten Unterkiefer zeigte der Knochen Verdickung mit einzelnen weicheren Stellen. Durch den Druck der Geschwulst war im rechten Auge die Spannung vermehrt, die Sehschärfe herabgesetzt, die Pupille war gleich der am linken Auge und reagirte gut. Der Geruchsinn war nach Angabe der Pat. vollständig geschwunden. — Der Thorax war oben schmal, unten erweitert mit nach auswärts gerichteten Curvaturen, die Claviculae sprangen stark vor. Das Sternum war oben einwärts gedrückt, unten nach vorn vorspringend, die Rippenknochen waren an den Seitengegenden concav, die Intercostalräume verstrichen, die Wirbelsäule zeigte am Halse eine Skoliose mit der Convexität nach links, im untern Theil der Rückengegend starke seitl. Krümmung in entgegengesetzter Richtung, im mittlern Rückentheile eine bedeutende, aber nicht winklige Kyphose am 6. und 7. Wirbel und im Lenden-

[1]) Für die Uebersendung eines Sonderabzugs besten Dank. W. B.

theile eine ausserordentlich starke Lordose, so dass sich an Stelle der Processus spinosi eine tiefe Rinne fand, an deren Seiten die atrophischen Rückenmuskeln strangförmig vorsprangen. Das Becken zeigte die bereits beschriebenen Veränderungen, das Promontorium war tief in das Becken hinabgesunken und stand nur ganz wenig höher als der untere Rand der Symphyse, das Steissbein war sehr beweglich und etwas länger als normal; asymmetrisch war das Becken nicht, auch Erweichung nicht daran zu fühlen. Der stark retrovertirte Uterus stand ziemlich hoch. — Die Frakturstelle am Humerus zeigte ringförmige Verdickung der Frakturenden und eine gewisse Elasticität, aber jetzt unzweifelhaft knöcherne Vereinigung. An den Fingern waren die Nagelphalangen etwas abgeflacht und aufwärts gekrümmt, aber nicht in Folge von Hyperextension, sondern die Krümmung lag in dem Knochen selbst. — Das linke Femur war verdickt und etwas über der Mitte stark gekrümmt mit der Convexität nach aussen. Das untere Drittel der rechten Fibula war bis zur Grösse eines Kinderkopfs geschwulstartig verdickt, mit unebener, knolliger Oberfläche, stellenweise weicher anzufühlen, aber ohne Crepitation, die beiden ersten Metatarsalknochen waren ebenfalls geschwulstartig vergrössert, aber ohne Veränderung in der Consistenz. Im Uebrigen fanden sich die bereits beschriebenen Veränderungen.

Am 21. Oct. wurde mit Rücksicht auf das bedrohte Auge die partielle Resektion des rechten Oberkiefers mit Fergusson's grossem Hautschnitt ausgeführt. Die Geschwulst zeigte sich dabei als eine dickwandige, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste, in welcher der vordere Theil des Oberkiefers ganz, die übrige Begrenzung des Knochens theilweise aufgegangen war; die noch vorhandene Knochensubstanz erschien stark atrophirt. Von der Geschwulst wurde nur der obere Theil exstirpirt. Der Hautschnitt wurde mit zahlreichen Knotennähten geschlossen, mit in Sublimatwasser (1‰) getauchtem Silkprotektiv bedeckt und durch den erweichten Theil des harten Gaumens am Proc. alveolaris ein Drainrohr eingelegt und durch den untersten Theil der Wunde im Sulcus alveolo-buccalis nach aussen geführt. Der Verband wurde täglich gewechselt und dabei die Höhle mit stark verdünnter Lösung von Kali hypermang. ausgespült. Die Wunde heilte per primam int., so dass am 29. Oct. die Nähte entfernt werden konnten, das Drainrohr wurde ausgezogen und am 8. Nov. konnte die Kr. ohne besondere Deformität im Gesicht und mit erhaltenem Sehvermögen entlassen werden.

2) Eine 49 J. alte Frau aus gesunder Familie hatte nicht an Rhachitis oder Scrofulose gelitten, nur im 13. Lebensjahre an Intermittens. Sie hatte 8 gesunde Kinder geboren, das letzte vor 6 Jahren, und alle bis auf das letzte selbst gestillt. Die Menstruation war stets regelmässig gewesen, fehlte aber zur Zeit der am 1. Juni 1869 erfolgten Aufnahme seit 2 Monaten. Die Frau hatte in keinen schlechten Verhältnissen gelebt, aber eine Zeit lang in einer kalten, jedoch nicht feuchten Wohnung gewohnt. Vor 5 J. hatten sich Mattigkeit und Schwäche mit Ohnmachtsanwandlungen eingestellt, Schmerzen in den Lendengegenden und in den Beinen und mitunter Gefühl von Steifigkeit in den Armen, im Hinterkopf und im Rücken. Der Zustand wurde immer schlechter, nach und nach entwickelten sich verschiedene Deformitäten am Skelett und Atrophie der Weichtheile, die Körperlänge nahm ab. Der Harn war seit Beginn der Krankheit auffallend hell und seine Menge vermehrt. Eine Fraktur des rechten Humerus, die sich die Kr. vor ½ J. zugezogen hatte, heilte langsam mit ringförmigem knöchernen Callus. In der Höhe der mittelsten Rückenwirbel fand sich eine Einsenkung mit leichter Skoliose nach rechts, die mittelsten Rippen der linken Seite zeigten eine leichte Einsenkung. Am rechten Vorderarm fand sich eine leichte Biegung, die ganz aussah, wie von der Mitella herrührend, die Pat. wegen der Fraktur getragen hatte; der rechte Ober- und Unterschenkel waren gekrümmt mit der Convexität nach aussen, eine gleiche Krümmung zeigte der linke Oberschenkel, der der Sitz der wesentlichsten Schmerzen war; etwas oberhalb des Condylus ext. desselben fand sich eine bei Druck empfindliche Geschwulst, die im Alter von 15 J. in Folge von vielem Knien entstanden sein sollte, der linke Unterschenkel war stark gekrümmt mit der Convexität nach innen. Am Becken fand sich schnabelförmige Prominenz der Symphyse mit entsprechendem Bogen der horizontalen Schambeinäste; die Tubera ischii lagen einander abnorm nahe, das rechte schien der Mittellinie am nächsten zu stehen, die Knochenflächen nahmen eine entsprechende Stellung ein, doch schien die linke Hälfte stärker einwärts gewölbt. In der Höhe des 3. Sacralwirbels begann eine Krümmung mit der Oeffnung nach vorn, der untere Theil des Sacrum stand in einem Winkel von 110° gegen den obern, eine eben so starke Krümmung in derselben Richtung begann am Os coccygis. Erweichung oder Biegsamkeit fand sich an keinem der erkrankten Knochen. Im Februar 1870 zeigte der linke Oberschenkel Zunahme der Krümmung, im folgenden September auch der Unterschenkel. Eine Untersuchung am 4. März 1871 ergab, dass sich der linke Schenkel nicht weiter verkrümmt hatte, oberhalb der Condylen bestand diffuse Schwellung des Knochens mit Empfindlichkeit gegen Druck; der rechte Oberschenkel war etwas mehr gebogen und zugleich etwas gedreht, so dass die äussere Fläche fast nach unten lag. Bei aufrechter Stellung stützte sich die Kr. fast ausschliesslich auf das rechte Bein. Die rechte Tibia war gekrümmt, aber weniger als die linke, der Fuss etwas nach aussen gedreht. Ende August war deutlich eine Atrophie der linken Beckenhälfte zu erkennen, dessen Querdurchmesser vermindert war. Eine am 6. Mai 1872 vorgenommene Untersuchung des Harns ergab in 1000 ccm 976.7 Wasser und 23.3 feste Stoffe (Chlor 1.388, entsprechend 2.3 Chlornatrium, Phosphorsäure 1.35, Harnstoff 12.0, Eiweiss 0.3), Milchsäure oder den für Osteomalacie eigenthümlichen proteinartigen Stoff. — Die Kr. sass in der Regel auf einem Schemel, die Beine seitlich gelegt, wenn sie sich auf Krücken aufrichtete, hatte sie Schmerz im Rücken und konnte sich nur aufrecht halten, wenn der Rücken gestützt war. Auch das Gesicht und der Kopf veränderten sich in den nächsten Jahren und wurden mehr breit und flach. Am 13. März 1875 ergab eine Untersuchung, dass die Claviculae S-förmig gekrümmt waren und stark vorstanden, das Sternum war oben einwärts gedrückt, unten erschien es vorwärts gebogen, der ganze mittlere Theil der Brust war vorgewölbt. Der Halstheil der Wirbelsäule war ziemlich gerade ohne weiteres Vorspringen der Vertebra prominens, die 3 obersten Rückenwirbel drehten sich nach rechts, die folgenden, deren Proc. spinosi schwer zu fühlen waren, bildeten eine leichte, nach rechts convexe Skoliose bis zum 7. Rückenwirbel. Die Rippenwinkel standen an der rechten Seite stark vor, an der linken nicht. — Die Kr. hustete viel, ohne dass sich ein tieferes Lungenleiden nachweisen liess, hatte jetzt weniger Schmerzen in den Extremitäten, aber starke Schmerzen im Kopfe bei Veränderungen des Wetters. Am 13. Juni wurde der stark gekrümmte rechte Vorderarm im Ellenbogengelenk flektirt gehalten, so dass der Radius nach oben, die Ulna nach unten gerichtet war, aktive Supination war nicht möglich, passive sehr schmerzhaft im Ellenbogengelenk, in dem vollständige Streckung nicht möglich war. Am Handgelenk ragte das Capitulum ulnae stark vor, die Hand war atrophisch, der an seiner Spitze kolbige Daumen wurde in Hyperextension gehalten. In gleicher Weise war der rechte Arm deformirt. — Unter zunehmender Schwäche und fortdauerndem Husten starb die Kr. am 8. Mai 1876.

Der *Sektionsbericht* beschränkt sich nur auf das Becken. Dieses war im Verhältniss zu seinem plumpen Aussehen ausserordentlich leicht, die compakte Knochenschale war papierdünn, das Diploëgewebe grossmaschig mit dünnen Knochenbalken. Frakturen, Infraktionen oder erweichte Stellen fanden sich nicht. Das Becken

war im Allgemeinen herzförmig, aber in nicht geringem Grade unsymmetrisch, indem die rechte Hälfte stärker deformirt war, als die linke. Die Ossa ilei waren sowohl in der Richtung von oben nach unten, als auch in der von hinten nach vorn etwas umgebogen, wobei die Fossae iliacae internae, besonders nach hinten, gegen die Symphysis sacro-iliaca hin, eine stark ausgehöhlte Form zeigten. Das Promontorium war tief herabgedrängt und das rechte Acetabulum stark in die Höhle gepresst, wodurch die obere Apertur eine unregelmässige Y-Form mit spitzerem rechten Horne und abgerundeterem linken bekommen hatte. Das linke Acetabulum war nur in geringem Grade in die Beckenhöhle gedrängt, der Abstand von der Mitte desselben bis zum Promontorium aber fast doppelt so gross als rechts. Die Symphyse war schnabelförmig, aber der Asymmetrie entsprechend etwas schief. Der rechte Ramus horizontalis ossis pubis war leicht S-förmig und stieg schwach auf gegen die Symphyse, der linke war gerade und verlief horizontal. Umgekehrt verhielten sich die Rami descendentes pubis und adscendentes ischii; bei diesen war das linke S-förmig, das rechte dagegen gerade. Das Tuber ischii war an der rechten Seite nach auswärts getrieben, das linke lag etwas mehr nach der Mittellinie zu. Das Os sacrum zeigte starke Krümmung in der Längsrichtung mit der Concavität nach vorn, fast rechtwinklig mit der 3. Vertebra spuria, der oberste Theil lag fast horizontal, der unterste mit dem Steissbein hatte die Richtung nach vorn oben und zugleich stark nach rechts, wodurch die untere Beckenapertur sehr unregelmässig wurde.

Beide Fälle sind als typische Fälle von Osteomalacie puerperalen Ursprungs aufzufassen, der 1. gehörte zur Zeit der Mittheilung zu den mittelschweren, der 2. zu den schwereren Fällen. Die Becken zeigten in beiden Fällen die für die osteomalacische Deformität typischen Eigenthümlichkeiten; von besonderem Interesse ist es, dass die im 2. Falle vorhandene Asymmetrie des Beckens durch den Jahre lang ausschliesslichen Gebrauch des einen Beines in einem verhältnissmässig zeitigen Stadium bei Lebzeiten der Kr. genau bestimmt werden konnte.

Die Beckenmaasse waren im 1. Falle folgende: Spinae ilei 22.0, Cristae ilei 26.0, Troch. 27.0, Diam. B. (Conjug. ext.) 17.75, Diam. obl. ext. dext. 20.0, sin. 19.5, Conjug. diagon. 8.0, Diam. rect. inf. ext. 9.0, int. 8.5, Diam. transv. inf. ext. 5.25, int. 5.0, Umfang 72.5 Centimeter. Im 2. Falle sind folgende Maasse verzeichnet: Spinae ilei 24.9, Cristae ilei 30.8, Troch. 30.2, Conjug. ext. 20.3, Conj. diag. 10.5, Diam. transv. int. 5.0 Centimeter.

Ausser der Deformität des Beckens verdient noch die der äussern Phalangen der *Finger* Erwähnung, die in einer Anschwellung und Umbiegung nach der Dorsalfläche zu besteht. Sie findet sich, soweit K. bekannt ist, noch nicht in der Literatur beschrieben; nur Senator erwähnt sie, der Charcot als Gewährsmann anführt, aber auch nicht ganz übereinstimmend mit den Beobachtungen Kier's, sondern als eine Abflachung mit Ulnarflexion der Fingerenden, die dadurch entstehen soll, dass die Pat., um sich im Bett aufzurichten, sich auf die Finger stützen, wobei dieselben allmälig nachgeben sollen. Im 1. der von K. mitgetheilten Fälle war offenbar Beschäftigung mit Handarbeit die Ursache, die Deformität liess bedeutend nach, als Pat. gezwungen war, die Handarbeit lange Zeit hindurch aufzugeben.

Die *Harnmenge* war im 1. der beiden von K. mitgetheilten Fälle eher etwas vermindert, als vermehrt, im 2. war sie bedeutend vermehrt. In 2 Reihen von quantitativen Bestimmungen des Kalkgehalts im Harne, die im 1. Falle bei verschiedenen Entwicklungsstadien vorgenommen wurden, fand sich bedeutende Vermehrung desselben, im 2. Falle fand sich keine oder nur sehr geringe Vermehrung des Kalkgehaltes.

K. sind ausser den beiden mitgetheilten Fällen noch 6 Fälle von Osteomalacie aus der skandinavischen Literatur bekannt, von Bergvall (Hygiea XXVIII. S. 40. 1866), Forslund (Hygiea XXXIV. S. 212. 1872), Pippingsköld (Nord. med. ark. IV. Nr. 23. S. 28. 1872), Grimsgaard (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 2. R. XIX. S. 135. 1865), Frantze (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VII. 1. S. 1. 1877) und Schönberg (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VII. S. 465. 1877).

(Walter Berger.)

388. Zur Casuistik der Fremdkörper.

A. *Luftwege.*

Folgenden, wegen des günstigen Ausgangs bemerkenswerthen Fall eines „Fremdkörpers, welcher 3 Wochen im rechten *Bronchus* sitzen blieb" hat Dr. Abraham Harris (Med. Times and Gaz. March 25. 1882) veröffentlicht.

Ein 12jähr. Knabe hatte eine gewöhnliche Metallnadel, von $1^1/_2$ Zoll Länge, an welcher ein gewöhnlicher Gummiring, wie er zum Zusammenhalten von Papieren gebraucht wird, befestigt war, von der Grösse einer Erbse, beim Lachen, wie es schien, verschluckt. Weder mittels der Schlundsonde, noch bei der laryngoskopischen Untersuchung vermochte man etwas von dem Fremdkörper wahrzunehmen. Pat. hatte nie zuvor gehustet, aber seit dem Zufall war wiederholt Husten eingetreten; die Untersuchung mit dem Stethoskop ergab ein schwächeres Geräusch in der Höhe des rechten Bronchus im Vergleich zur andern Seite, perkutorisch war aber keine Differenz nachweisbar. Hiernach konnte man nur annehmen, dass der Fremdkörper im rechten Bronchus, oder in einem seiner Hauptverzweigungen sässe. Während am folgenden Tage nichts Besonderes vorfiel, trat am 3. Tage ein heftiger suffokatorischer Anfall ein, der bei der Ankunft H.'s allerdings vorüber war, doch konnte das Kind deutlich angeben, dass sich da rechts in der Brust immer etwas auf und ab bewege. Die folgenden Tage verliefen ruhig, nur wurden mit dem Husten etwas blutige Sputa expektorirt. Am 25. Tage nach dem Unfall trat plötzlich heftige Suffokation ein, wobei das Kind hinten in der „Kehle" etwas sitzen fühlte, mit den Fingern danach griff und die Nadel mit dem Gummibande entfernte; doch war dieses letztere der Spitze näher, während es vorher dicht am Nadelkopfe gesessen hatte. Gleich nach Entfernung des Fremdkörpers war nicht nur der Husten, sondern auch jedes auskultatorische Phänomen verschwunden.

Was die Behandlung der Fremdkörper in den Luftwegen anbelangt, so lehren die meisten chirurgischen Lehrbücher, dass sie ohne Aufschub — eventuell unter Beihülfe der Tracheotomie — entfernt werden sollen, da man bei Nadeln, die diesen Weg genommen, nicht einmal auf den sonst günstigen

Ausgang der Wanderung von Nadeln rechnen darf. Ob die Tracheotomie in diesem Falle besonders nützlich gewesen wäre, scheint H. zweifelhaft [?].

George M. Lefferts (New York med. Record XXII. 22; Nov. 1882) berichtet über einen Fall von Fremdkörper in den Luftwegen, in welchem *Ruptur der Trachea* in Folge des Hustens erfolgt war und trotz der Entfernung des Fremdkörpers mittels Tracheotomie tödtlicher Ausgang eintrat.

Ein 3jähr. Kind hatte auf dem Erdboden gespielt und, wie es schien, etwas verschluckt. Unmittelbar nachher trat heftiger Suffokationsanfall auf, der zwar wieder verging; doch blieb heftiger Husten und Dyspnöe zurück, wobei das Kind ganz cyanotisch aussah. Am 2. Tage, als L. das Kind sah, war der ganze Hals emphysematös. Die Mutter verweigerte die sofortige Tracheotomie, welche erst am 3. Tage gemacht werden konnte. Die Operation war sehr schwierig und bei der Incision in die Weichtheile zeigte es sich, dass an der Verbindungsstelle zwischen dem obern u. mittlern Drittel der Trachea eine Ruptur bestand, wobei die Trachealringe selbst intakt waren. Nachdem 3 oder 4 Trachealringe eingeschnitten waren und die Oeffnung in den Luftwegen offen erhalten war, wurde mit heftigem Hustenstosse ein Stückchen Jet, von einem Ohrringe stammend, ausgeworfen. Die Operation schaffte nur palliative Hülfe und am 3. Tage starb das Kind an Broncho-Pneumonie.

Im vorliegenden Falle ist die Stelle der Ruptur in Folge des Hustens eine ungewöhnliche. Meistentheils reisst nach Wyatt (Lancet April 15. 1882) in den kleinern und kleinsten Bronchien die Wandung der Luftwege eher ein, als in der Trachea.

B. *Pharynx, Oesophagus.*

Von ganz besonderem Interesse ist ein von Dr. E. Paulin in Lunéville (Gaz. des Hôp. 123. 1882) mitgetheilter Fall von *Fremdkörper im Rachen,* da er zeigt, dass selbst bei *Säuglingen,* wo man kaum für möglich halten sollte, dass ein Fremdkörper verschluckt werden kann, oder dass die Athemnoth eines Kindes durch einen Fremdkörper im Laryngo-Pharyngealraum bedingt ist, diese Partien mithin der genauesten Untersuchung Seitens des Arztes bedürfen.

Ein 6 Mon. altes Kind war angeblich seit etwa 8 T. kursathmig, so dass es kaum im Stande war, die Brust zu nehmen, und in Folge dessen bedeutend abgemagert war; in den letzten 4—5 T. war auch noch Erbrechen hinzugekommen. Der Gesichtsausdruck des Kindes war besonders ängstlich u. blass und bei der Auskultation hörte P. tracheales Rasseln, ohne dass an der Brust irgend etwas Abnormes nachzuweisen war; eben so wenig ergab auch die Inspektion der Mundhöhle ein Resultat. Suffokatorische Anfälle waren nie eingetreten, auch war keine Heiserkeit vorhanden, nur das Schreien war schwächer, als gewöhnlich. Diese merkwürdige Combination von Symptomen führte P. zu einer speciellen Untersuchung des Pharynx. Als er den Finger einführte — wiewohl die Mutter steif und fest behauptete, es sei unmöglich, dass das Kind etwas verschluckt habe, da es stets auf das Sorgfältigste überwacht worden sei — gelangte dieser sogleich hinter der Basis der Zunge auf einen harten Körper, der mit den Schlingbewegungen auf und ab stieg. Unter Leitung des linken Zeigefingers wurde eine Schlundzange eingeführt und damit eine kleine Broche wie sie vielfach getragen werden, entfernt, die aus 2 Nadeln bestand, die einen Metallbuchstaben an dem sie gemeinsam verbindenden Gelenke trugen. Die Nadeln waren aus Kupfer, maassen 4 cm in der Länge und der darauf gelöthete Buchstabe, aus einem weissen Metall, hatte eine Breite von 23 Millimetern. Die Broche war so in die Rachengegend eingedrungen, dass die Spitzen der Nadeln nach oben standen, während die Gelenkverbindung zwischen den Nadeln nach unten sah. — Sofort nach der Extraktion erholte sich das Kind und genas vollkommen.

Als sehr bemerkenswerth hebt P. noch hervor, dass bei einem so kleinen Kinde ein verhältnissmässig sehr voluminöser Körper — ohne Exulcerationen zu erzeugen, die gerade bei Kindern häufig vorkommen — so lange unbeachtet bleiben konnte, was jedoch bei Kindern nicht so selten ist.

W. Lewis Morgan theilt (Lancet I. 14; April 1882) den höchst seltenen Fall von Gegenwart eines Fremdkörpers im Oesophagus verbunden mit *Emphysem* mit.

Eine 54jähr. Frau hatte ein Stück Fleisch zum Munde geführt, als ihre Aufmerksamkeit auf eines ihrer Kinder plötzlich gerichtet wurde. In der Erregung schluckte sie unwillkürlich und unmittelbar darauf wurde ihr das Athmen schwer, sie bekam vollkommene Hustenparoxysmen. Bald danach fing das Gesicht an anzuschwellen; ein hinzugerufener Arzt führte ein Instrument in den Schlund ein, aber ohne Erfolg. Während der Fahrt nach dem Hospital hustete Pat. unaufhörlich, würgte dabei u. hatte Luftmangel, so dass sie beständig nach Luft schnappte. Das Gesicht, der Hals u. der obere Theil des Thorax waren stark geschwollen u. emphysematös; auch das Zellgewebe an den obern Augenlidern war sehr stark angeschwollen. Ein Versuch, in den Magen mit der Sonde zu gelangen, schlug anfangs fehl, gelang aber nach Betäubung der Kr. mit Aether und man fühlte deutlich, wie man mit der Sonde etwas vor sich herschob. Die Pat. war nachher im Stande, besser zu schlucken, aber der Versuch verursachte immer noch grosse Schmerzen und krampfhaften Husten. Am nächsten Tage war die Ausdehnung des Emphysems noch dieselbe; ebenso war noch heftiger Schmerz und erschwerte Respiration vorhanden. Erst vom 3. Tage an nahm das Emphysem ab und war am 8. Tage verschwunden. Gleichzeitig war auch das übrige Befinden gut, so dass Pat. am 12. Tage entlassen werden konnte.

Das Stück Fleisch, welches ungekaut verschluckt worden war, soll keinen Knochen enthalten haben. Man kann sich daher die Entstehung des Emphysems schwer erklären, um so mehr, als dasselbe jedenfalls schon vor Einführung irgend eines Instruments bestanden hatte und nicht die Folge einer Verletzung mit einem solchen sein konnte. M. nimmt an, dass das Stück Fleisch anfänglich im Pharynx, oberhalb des Eingangs zu den Luftwegen, festgesessen habe, dass hierdurch schwere und krampfhafte Hustenanfälle erzeugt wurden, und dass bei diesen sehr heftigen exspiratorischen Anstrengungen irgendwo eine Zerreissung der Trachea stattgefunden habe und auf diese Art die Luft in das Zellgewebe bei jedem Hustenstosse getrieben worden sei. Er gesteht jedoch selbst zu, dass diese Erklärung nicht genügend sei, da man so häufig Patienten mit heftigen und krampfhaften Hustenanfällen sieht, bei denen es zu einer Ruptur der Trachea nicht kommt. Dass eine Zerreissung des Oesophagus oder der Trachea direkt durch den Fremdkörper nicht entstanden sei, dafür spricht die Behauptung der Pat., dass er keinen Knochen enthalten habe. [Ref. macht

BOSTON MEDICAL LIBRARY SEP 14 1883

bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dass Rupturen des Oesophagus Emphysem im Gefolge haben können und dass dieses zu den wichtigsten klinischen Zeichen dieser seltenen Verletzung gehört. Leyden erklärt die Entstehung des Emphysems hierbei dadurch, dass die Elasticität der Lungen einen negativen Druck auf die Pleura, die Thoraxwand und die Mediastinalblätter ausübt, der sich bei der Inspiration erheblich steigert. Mittelbar wirkt derselbe auf die Wände des Oesophagus; wenn diese nun eine Ruptur erlitten haben, so wirkt die Elasticität der Lungen adspirirend, die Luft wird aus dem Oesophagus gesogen und verbreitet sich in das Bindegewebe. Vgl. H. Fischer, das traumatische Emphysem. *Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 65. (Chir. Nr. 22) 1874.]

David Davies (Lancet II. 24; Dec. 1881; I. 14; April 1882) theilt 2 Fälle mit, in denen *Gaumenplatten* im Oesophagus stecken geblieben waren.

I. D.'s 1. Fall betrifft ein Dienstmädchen, welches vor ca. 1 Std., bevor es zur Behandlung kam, bei einem Hustenanfalle ihre defekte, mit einem scharfen goldenen Haken versehene Gaumenplatte von ansehnlicher Grösse verschluckt hatte. Sie klagte nur über eine schmerzhafte Empfindung und das Gefühl von Druck hinter der Cartilago cricoidea; die Respiration war vollkommen frei.

Die Untersuchung des Mundes und Rachens mit dem Finger liess durchaus keinen Fremdkörper entdecken. D. führte daher eine Sonde in den Oesophagus, welche in der Tiefe von 7″ auf ein Hinderniss stiess, das jedoch sofort vor ihr wich und mit ihr zugleich die Kardia passirte. Das Gefühl von Druck war sofort verschwunden. D. liess die Pat. viel breiige Speisen und Milch geniessen, im Bette bleiben und eine Gabe von Ricinusöl nehmen. Am nächsten Tage war das Befinden sehr befriedigend; Pat. klagte nur über einen leichten Schmerz in der Gegend des Nabels, der nach einem heissen Ueberschlag verschwand, und nach einer zweiten Gabe Ricinusöl ging der Fremdkörper, ganz in Koth eingehüllt, ab, ohne dass Pat. irgend eine Störung des Gesammtbefindens bemerkt hatte.

II. Ein 26jähr. Mann spielte mit seinem Kinde, indem er es hoch schwang und dann wieder auffing, als er plötzlich fühlte, wie die Gaumenplatte, welche er trug und von der ein Haken abgebrochen und zwei Zähne ausgebrochen waren, ihm nach hinten heruntersank. Er bekam sofort heftige Schmerzen und Dyspnöe, war furchtbar erregt und in Todesangst. D. führte eine Schlundzange ein, aber trotz wiederholten Versuchen gelang es ihm nicht, den Fremdkörper zu fassen und zu extrahiren. Er nahm nun eine Schlundsonde und stiess damit den Fremdkörper vorsichtig in den Magen; die Beschwerden hörten sofort auf und ohne jeden Zwischenfall ging am 3. Tage die Platte durch den Anus ab.

Die Platte hatte eine Breite von über 4 cm und eine Tiefe von 2 cm mit sehr scharfen Haken, Kanten und Rändern.

Dr. Goldsmith (in Bedford) entfernte bei einem 10jähr., über Schmerz in der Höhe der Incisura sterni klagenden Knaben einen seit 11 Std. verschluckten *Angelhaken*, der in der Speiseröhre sass (Lancet II. 17; Nov. 1882. p. 745). Beim Eingehen mit dem Finger, wobei ein an dem Haken befindliches Stück Darmsaite als Leitung diente, fand er, dass der Haken in der Speiseröhre ziemlich festsass. Er befestigte daher ein Stück Ligaturseide an die Darmsaite, dann einen dünnen Draht und führte an diesem so hergestellten dünnen Leitungsfaden eine Oesophagussonde hinunter. Hierbei berührte letztere wohl die Kardia und, obschon der Pat. tief chloroformirt war, trat Erbrechen ein. Nun wurde das Bougie herausgezogen und der unten an demselben haftende Haken liess sich mit demselben leicht herausführen.

Gestützt auf nachstehende Beobachtung empfiehlt Dr. A. Bourgeois (Bull. de Thér. CII. p. 374. Mai 15. 1882) *Eis als Mittel zur Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Oesophagus.*

Ein 24jähr. Soldat hatte beim Essen einen Knochen verschluckt, als dessen Sitz die Stelle am obern Rande des Sternum unterhalb des Larynx sich ergab. Versuche, durch Erbrechen den Körper zu entfernen, waren vergeblich gewesen, ebenso mehrfache an diesem und dem nächsten Tage wiederholte Versuche mit dem *Graefe*'schen Instrumente, auch gelang es nicht, den Fremdkörper mittels des am gen. Instrumente befestigten Schwämmchens hinabzustossen; die Schlundzange wurde nicht angewandt. Pat. vermochte nur Flüssigkeiten zu schlucken. Nachdem ein abermals gereichtes Brechmittel wieder vergeblich gewesen war, kam B. auf den Gedanken, den Pat. Eis verschlucken zu lassen, um dadurch eine Contraktion des Oesophagus zu veranlassen und gleichzeitig die Empfindlichkeit desselben abzustumpfen. Pat. erhielt Eis in Pillen mit der Weisung, sie rasch, ohne dass sie im Munde blieben, zu verschlucken und, nachdem er 20 Min. hinter einander immer Eis verschluckt hatte, klagte er über Kälte im Schlunde. B. führte das Schwämmchen wieder ein und traf auf stärkern Widerstand als zuvor. Das Instrument wurde entfernt und Pat. bekam auf's Neue 15 Min. lang Eis. Als das Instrument dann wieder eingeführt wurde, vertrug er es gut und es gelang rasch, den Körper in den Magen zu dislociren. Schon am folgenden Tage wurde er im Stuhle gefunden. Das 4.5 cm lange, 1.5 cm dicke Knochenstück wog 3 g und hatte die Form eines Halbmonds mit einer glatten und einer rauhen Fläche.

Bekanntlich hat der Oesophagus in der Höhe des 3. oder 4. Dorsalwirbels eine engere Stelle, die im Minimum 14, im Maximum 19 mm Durchmesser hat und von der aus sich der Kanal sowohl nach dem Pharynx, als auch nach dem Magen zu ausdehnt. An dieser Stelle sass jedenfalls der Fremdkörper, und zwar in schräger Richtung.

C. *Darmkanal.*

Jenkins hat die seltene Beobachtung gemacht, dass eine verschluckte Bronzemünze erst 5 Wochen später durch *Erbrechen* wieder ausgeworfen wurde (Med. Times and Gaz. Febr. 11. 1882).

Ein 5jähr. Knabe litt schon seit mehreren Wochen am Keuchhusten. Während er eines Tages auf dem Sopha auf dem Bauche liegend, herzlich lachte, biss er aus Scherz in einen zufällig daliegenden Shawl, auf welchem ein Halbpennystück aus Bronze lag. Plötzlich trat ein Hustenanfall ein, bei dem jedenfalls die Münze adspirirt wurde. Es folgte heftiger suffokatorischer Husten, welcher aber bald nachliess, und man konnte noch tief hinten im Rachen den Rand der Münze fühlen; bei den Versuchen, sie zu extrahiren, schlüpfte sie aber hinunter. Unmittelbar nachher konnte das Kind etwas Biscuit ohne Schwierigkeit hinunterschlucken. Während das Kind am folgenden Tage keine Klage hatte, behauptete es am 3. Tage, Schmerzen in der Magengegend zu haben. Erbrechen nach dem Essen und nach den Hustenanfällen wurde häufiger; das Kind wurde sehr matt und konnte nur wenig Nahrung auf einmal zu sich nehmen. Als nach

5 W. eines Morgens nach dem Frühstück Erbrechen eintrat, bemerkte die Mutter eine schwarze, mit einer dicken Schleimschicht überzogene feste Masse in dem Erbrochenen, die sich als die vermisste Münze herausstellte. Das Geldstück war stark corrodirt, indessen die Prägung noch auf beiden Seiten wahrnehmbar. Das Kind genas ohne irgend welchen Zwischenfall.

Herbert Fenton veröffentlicht (Lancet II. 17; Oct. 1882) einen Fall von *Kolik aus ungewöhnlicher Ursache*, welcher zeigt, wie vorsichtig die Angaben der Patienten beim Stellen der Diagnose benutzt werden dürfen.

Eine Dame hatte eine schwere Schachtel aufgehoben und plötzlich dabei heftige, stechende Schmerzen in der Magengegend bekommen. Als F. sie 2 T. darauf sah, zeigte sich Dämpfung des Schalls in der linken Regio iliaca, obgleich man hier keine bestimmte Geschwulst durchfühlen konnte; dabei war der Leib etwas empfindlich und die Schmerzen nahmen bei Druck zu, auch war Erbrechen vorhanden. Am andern Tage hatte zwar das Erbrechen nachgelassen, aber die Schmerzen waren schlimmer geworden. Die Pat. erhielt nun ein Purgans u. bei Untersuchung der Fäces, die unter heftigen Schmerzen entleert worden waren, fand man ein 2″ langes Stückchen Holz, das die Breite von drei Streichhölzern hatte. Noch an den nächsten Tagen waren die Erscheinungen von Peritonitis nicht ganz verschwunden, aber es erfolgte rasch Genesung.

Pat. hatte das Stückchen Holz jedenfalls beim Essen von welschen Bohnen mit verschluckt, welche ein Knabe an einer Tischkante mit dem Messer gespaltet hatte. Die als Ursache des Schmerzes angegebene Anstrengung beim Heben der Schachtel war entweder eine zufällige Coincidenz, oder es war durch diese Anstrengung der Fremdkörper aus seiner Lage gekommen und hatte dadurch die Schmerzen hervorgerufen.

Einen weitern hierher gehörigen, sehr merkwürdigen Fall, der sich namentlich durch seine schwer zu deutenden Symptome auszeichnete, hat Sam. Kohn (New York med. Record XXII. 4. 1882) veröffentlicht.

Eine melancholische Frau, bei der intercurrirend maniakalische Anfälle auftraten, erkrankte plötzlich mit Fieber und unter Erscheinungen, die auf eine von der rechten Regio iliaca ausgehende Peritonitis hinzudeuten schienen. Nach 3 T. trat leichte Diarrhöe ein und damit wurden die Erscheinungen schwächer, wenngleich Temperatur und Puls nicht ganz bis zur Norm fielen; das Erbrechen, womit die Krankheit begonnen hatte, liess zwar nach, aber verschwand nicht gänzlich und kehrte namentlich jedesmal nach Einnahme von fester Nahrung wieder. Nachdem die Besserung 5 T. angedauert hatte, trat ein neuer Anfall von anscheinender Peritonitis unter gleichen Symptomen und von gleicher Dauer wie das erste Mal ein; auch diessmal erfolgte Besserung unter leichter Diarrhöe. In dieser Art wiederholten sich die Symptome und 4mal trat zeitweise Obstruktion ein. Nach 5 W. fand die Mutter in harte, dicke, spindelförmige Fäces drei Theelöffel eingehüllt; diese Löffel mussten zusammen und dicht an einander liegend den Darmkanal passirt haben, da die Aushöhlungen eines Löffels genau in die Ausbiegungen des andern passten. Die Pat. gestand nun auch zu, die Löffel verschluckt zu haben, um ihrem Leben ein Ende zu machen. Jeder derselben war beinahe 6″ lang und an seiner Höhlung 1¼″ breit; sie bestanden aus Britannia-Metall. (Aschè.)

389. **Sonde zum Durchziehen von Drainageröhren**; von Prof. P. Bruns (Chir. Centr.-Bl. X. 6. p. 81. 1883) und Dr. A. Maurer (Das. 21. p. 329).

Prof. Bruns bedient sich zu dem gen. Zwecke einer kupfernen Sonde, welche an ihrem hintern Ende in eine neusilberne Hülse übergeht, in welcher sich ein kleines, zum Fassen der Drainröhren dienendes Ansatzstück vor- und zurückschrauben lässt. Dasselbe besteht aus einem kurzen centralen Stäbchen mit einem kolbigen Ende, über welches die Drainröhre gesteckt wird. Das Stäbchen ist eingeschlossen von einer kurzen, in 8 federnde Arme auslaufenden Röhre, die die Drainröhre fest über dem Stäbchen fassen, sobald das Ansatzstück in die Hülse der Sonde eingeschraubt wird.

Es können Drainröhren von jedem gebräuchlichen Kaliber auf ein und derselben Sonde befestigt werden. Die Anwendung dieser Drainsonde erleichtert das Durchziehen von Gummiröhren durch enge Kanäle ganz ausserordentlich.

Maurer tadelt an der eben beschriebenen Sonde, dass sich dieselbe nur schwer reinigen lasse. An einem von ihm construirten derartigen einfachern Instrumente befindet sich am hintern Ende eine dickere und eine dünnere olivenförmige Anschwellung, über deren letzte das Drainrohr gezogen wird. Die vordere Olive deckt dann vollständig den Rand der Gummiröhre, so dass die armirte Sonde bequem durch jeden engen Fistelkanal gezogen werden kann.

(Deahna.)

390. **Ueber amyloide Degeneration des Augenlides**; von Prof. E. Rählmann in Dorpat. (Arch. f. Ahkde. XI. 4. p. 402. 1882.)

In dem 1. Abschnitt dieser Abhandlung bespricht Vf. den Antheil, den die verschiedenen Schichten des Lides in Fällen amyloider Degeneration an diesem Processe nehmen. Er weist nach, dass dieser Process, wiewohl meistens ausgehend von den tiefern Gewebsschichten der Bindehaut, einerseits nach dem Epithel, andererseits nach dem Knorpel zu fortschreitet. Epithelien, Muskeln und Drüsen können schliesslich ergriffen sein. In den ersten Stadien konnte sich Vf. überzeugen, dass lediglich die Lymphzellen der ergriffene Theil waren, d. i. die blaue Färbung auf Jod-Schwefelsäure-Zusatz annahmen.

Weiterhin wird erwähnt, dass die Degeneration auf die bekannten Reagentien nicht immer in gleicher Weise farbig reagirt. Es giebt Fälle, in denen das Gewebe auf weite Strecken durch Jod-Jodkalium allein dunkelbraungrün, durch Jodschwefelsäure intensiv cyanblau gefärbt wird. In andern Fällen färbt das erste Reagens mahagonibraun, das letztere schmutziggrün bis grünviolett.

Rücksichtlich der Quellungsfähigkeit der amyloiden Substanz wird endlich noch hervorgehoben, dass dieselbe zur „Schollenbildung“ in einem ursächlichen Verhältniss steht. Man kann durch gewisse Reagentien im Anfangsstadium der Degeneration die Schollenbildung künstlich erzeugen und durch andere

Reagentien die ursprüngliche Gewebsform, wenigstens annähernd, wieder herstellen. (Geissler.)

391. **Beiträge zur Lehre vom Schielen**; von Dr. Schneller in Danzig. (Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 2. p. 97. 1882.)

Vf. hat sich vorwiegend mit Bestimmung des *Blickfeldes* beim Convergenz- und beim Divergenzschielen beschäftigt. Mit Uebergehung der in umfangl. Tabellen niedergelegten neuern Angaben wollen wir hier nur einige für die Praxis wichtige Folgerungen aus dieser Abhandlung hervorheben.

Wenn das convergirende Schielen unter passender prismatischer Brille sofort oder nach einigen Tagen oder Wochen verschwindet, so ist diess ein für accommodatives Schielen charakteristisches Zeichen. Die Blickfeldgrenzen bleiben hierbei in den normalen Grenzen, wo in der Regel die MM. recti interni die der MM. recti externi um 5—10°, der Ausdehnung des Blickfeldes nach, übertreffen, zuweilen aber auch die MM. recti externi bis 2° überwiegen.

Bei muskularem Einwärtsschielen bewirkt das Prisma keine Besserung. Es besteht Hypermetropie auf beiden Augen und die MM. recti interni überwiegen um mehr als 20° im Blickfelde.

Um muskulares Auswärtsschielen zu Stande zu bringen, scheint bei sonst guter Sehschärfe ein Ueberwiegen der MM. recti externi um 10° nöthig zu sein.

Bei spontaner Heilung des Schielens ist auch auf ein sonst kaum beachtetes Moment Rücksicht zu nehmen, das ist das *Wachsthum der Augenhöhle* und die damit verbundene Veränderung ihrer Form, sowie der Lage und Grösse des Augapfels und seiner Muskeln. Ist die Angabe der Anatomen richtig, dass namentlich zwischen dem 12. bis 14. Lebensj. rascheres Wachsthum der Orbita stattfindet, so würde sich damit die Häufigkeit des spontanen Verschwindens des Schielens gut in Einklang bringen lassen. Wenn beim Schielen Unregelmässigkeiten in der Dicke und Länge der Augenmuskeln in Betracht kommen, so lässt sich ein Ausgleich recht gut z. B. dadurch denken, dass der M. rectus externus relativ kürzer bleibt und nunmehr die Neigung zum Schielen nach innen aufgehoben wird. (Geissler.)

392. **Die anatomischen Veränderungen bei chronisch-entzündlichen Zuständen der Iris**; von Dr. Richard Ulrich in Strassburg. (Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 2. p. 239. 1882.)

Vf. hat bei den aus verschiedenen Gründen gemachten Iridektomien das ausgeschnittene Irisstückchen einer genauern mikroskopischen Untersuchung unterworfen.

Die hauptsächlichsten Befunde waren: Verdünnung des Irisgewebes (bei Leucoma adhaerens), hyaline Degeneration der Gefässwände, Obliteration zahlreicher Gefässlumina. Fibröse Verdichtung der Iris und Erweiterung der kleinen Gefässe am Pupillarrande scheint bei Glaukom besonders oft vorzukommen. (Geissler.)

393. **Zur Casuistik der Erkrankungen der Netzhaut und des Sehnerven.**

Dr. U. Vetsch (Arch. f. Ahkde. XI. 4. p. 413. 1882) giebt, ausser einigen kritischen Bemerkungen über die Möglichkeit diagnostischer Irrthümer, Notizen über 23 Fälle von *Gliom der Netzhaut*, die in der *Horner*'schen Klinik in Zürich unter ca. 75000 Kr. binnen ca. 20 Jahren beobachtet worden sind.

Beide Geschlechter sind gleichmässig vertreten, auch war, abgesehen von einigen doppelseit. Erkrankungen, sowohl das linke, als das rechte Auge in derselben Zahl betheiligt. Ausser in 3 Fällen, die als congenitale anzusehen waren, hatte sich 10mal das Uebel im 1. oder im 2. Lebensjahre entwickelt, das älteste Kind war 8 J., als die Geschwulst zuerst wahrgenommen wurde. In Wahrheit dürfte allerdings wohl die grösste Mehrzahl ihrer Entwicklung nach in das Fötalleben zurückreichen. In den 3 bestimmt congenitalen Fällen bestand nur einseitige Erkrankung.

Aetiologisch liess sich leider nichts ermitteln. Zu erwähnen dürfte sein, dass wiederholt in derselben Familie Kinder als an „Hirnkrankheiten" gestorben angegeben wurden.

Als neues diagnostisches Hülfsmoment ist das öftere Vorkommen von *Megalocornea* zu erwähnen. Es scheint, als ob letztere die Folge eines primär bestehenden congenitalen, intrauterinen Glaukom sei.

Ohne Eingriff verliefen 9 Fälle tödtlich, u. zwar war es 8mal zu extraocularer Geschwulstentwicklung gekommen, der Tod war durch Kachexie, durch intracraniale Propagation, durch Verblutung, oder durch Lebermetastase bedingt. Durchschnittlich wurde, von der ersten Wahrnehmung des Uebels an gerechnet, eine weitere Lebensdauer von 16 Mon. ermittelt.

Dreizehn Kinder wurden operirt. Von diesen starben 8 theils an Erschöpfung, theils unter Hirnsymptomen; 5mal war örtliches Recidiv eingetreten.

Fünf Kinder sind noch am Leben. Eins davon bekam nach 3 [!] Jahren einen Parotistumor derselben Seite, gleichen Charakters, der aber ebenfalls glücklich exstirpirt wurde. Ein zweites bekam nach 3 J. Glaukom auf dem 2. Auge, ist aber noch am Leben. Ein Kind ist erst vor 8 Mon. operirt, die Heilung daher noch unsicher. Es bleiben somit 2 Fälle übrig, in denen eine bisher nicht gefährdete Gesundheit während 9, bez. 7 Jahren für die definitive Heilung spricht.

Ve. fügt noch eine Sammlung der von andern Autoren als definitive Heilungen angesprochenen Fälle hinzu. Es sind im Ganzen nur 9, darunter einer von $3^1/_2$, alle übrigen über 4, einmal bis $12^1/_2$jähr. Dauer.

Prof. C. Schweigger (*Beobachtungen über Netzhautablösungen*: Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 52. 1882) berichtet über 2 Fälle, in welchen die abgelöste Netzhautpartie sich *vollständig wieder anlegte*, und zwar bei indifferenter Behandlung. Die eine

Kr. war 28, die andere 50 Jahre alt. Die Heilung hatte Bestand, in dem einen Falle war an Stelle der Netzhautablösung ein grauer, pigmentirter Streifen vorhanden, in dem zweiten war jede Spur verschwunden.

In 2 weitern Fällen, in welchen (das eine Mal bei hochgradiger Myopie, das andere Mal bei Schwangerschaft und Albuminurie) erfolgte die Anlegung ebenfalls, das Sehvermögen hatte aber keine Besserung erfahren.

Embolie eines Astes der Art. centralis retinae beobachtete Dr. Rich. Ulrich (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 238. Juli 1882) bei einem ganz gesunden 32jähr. Gärtner, welcher beim Bücken plötzlich einen Nebel vor dem rechten Auge wahrgenommen hatte, der aber in der Mitte eine Oeffnung gehabt habe, durch welche er deutlich sehen konnte. Nach ca. 10 Min. habe sich der Nebel bis auf eine Stelle im untern Sehfelde verloren. Die Netzhaut zeigte nach oben aussen von der Papilla eine milchweisse Trübung. Von 2 benachbarten, nach oben aussen ziehenden arteriellen Gefässen war das eine fadenförmig, zwar mit Blut gefüllt, aber auf Druck nicht pulsirend, wie das andere Gefäss. Blutungen waren nicht vorhanden. Binnen $^1/_2$ J. hatte sich die Trübung verloren, der fadenförmige Ast erschien peripherisch dicker als nach dem Centrum zu, der Sehfelddefekt war kleiner geworden.

Dr. Haab setzt in einem Vortrage die Unterschiede der *Ueberblendung durch Sonnenlicht*, wie man sie am häufigsten während der Beobachtung von Sonnenfinsternissen zur Behandlung bekommt, und der sogen. *Schneeblindheit* auseinander (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 12. 1882).

Bei ersterer ist lediglich die Stelle des deutlichsten Sehens der Sitz der Läsion: der von direktem Sonnenlichte Geblendete bemerkt am Fixationspunkte ein Skotom, d. i. das Nachbild der Sonne, welches die Gegenstände verdeckt, die Macula lutea bleibt Tage lang blind oder halbblind und ist sogar in Gefahr, das centrale Skotom für immer zurückzubehalten. Bei der Schneeblindheit dagegen hat die längere Einwirkung des indirekten reflektirten Lichtes zu einer Ueberblendung der ganzen Retina geführt, so dass auch das ganze Sehbild verdunkelt ist. Daneben besteht Conjunctivitis, sowie ein Krampf des Sphincter pupillae, welcher eben die Ursache der intensiven Schmerzen ist, über welche die Schneeblinden klagen. Diese 3 Symptome fehlen bei der direkten Ueberblendung vollständig.

Unter dem Titel *„Augenmigräne, eine Affektion der vasomotorischen Nerven der Netzhaut und des Sehcentrum mit Ausgang in Thrombosis"* bespricht Xav. Galezowski (Lancet I. 5; Febr. 1882) eine nervöse Augenaffektion, welche bei uns unter dem Namen Amaurosis fugax, Scotoma fulminans bekannt ist. Dieselbe ist ein zwar lästiges, aber im Ganzen ungefährliches Uebel. Hin und wieder kommen Fälle jedoch vor, in welchen das Leiden zu einer dauernden Störung des Sehvermögens führt. Solche Fälle bildeten den Gegenstand eines Vortrags, den G. auf Grund von 4 Beobachtungen vor der Biological Society am 26. Nov. 1881 gehalten hat, nachdem er bereits früher, 1877 auf dem Congress in Genua, darüber Mittheilung gemacht hatte.

Der 1. Fall betrifft einen 67jähr. General, der seit 20 J. an Migräne und Scotoma fulminans gelitten hatte, welche Anfälle allwöchentlich oder allmonatlich aufgetreten waren. Der letzte Anfall hatte zur fast vollständigen Erblindung des rechten Auges geführt, die Papilla war weiss, die Arterien fadenförmig, ein Herzfehler war nicht nachweisbar. — Im 2. Falle handelt es sich um ein 15jähr. Mädchen, welches im letzten Jahre fast alltäglich von Migräne geplagt war; am linken Auge fehlte die untere Hälfte im Sehfeld, ophthalmoskopisch war weisse Infiltration in der Maculagegend und Obliteration der nach oben gehenden Zweige der Netzhautarterie nachweisbar. — Die 3. Kr., eine 29jähr. Dame, hatte in der letzten Zeit ausser den eigentlichen periodischen Anfällen vor dem rechten Auge fast immer mannigfache Photopsien und die bekannten Zickzacklinien wahrgenommen. Am linken Auge war das Sehfeld concentrisch verengt, die Papilla weiss, die Arterien dünn. — Die 4. Kr., eine 52jähr. Frau, hatte erst seit 4 J. „Augenmigräne" bekommen, doch waren die Anfälle nur sehr selten aufgetreten. Einmal, vor 3 Jahren, hatte sich vorübergehend auch Amnesie (Unvermögen, das richtige Wort zu finden) gezeigt, seitdem hatte sich dieser Zufall noch mehrmals wiederholt. G. fand am linken Auge Neuroretinitis mit einigen Ekchymosen und Thrombose einiger Capillaren. Die Menses hatten seit 15 Mon. cessirt. Von dem weitern Schicksal dieser Kr. wird nichts berichtet.

Ueber Chininamaurose liegt eine sehr ausführliche Arbeit von Dr. Hans Brunner vor (Inaug.-Diss. Zürich 1882. Diessenhofen. gr. 8. 69 S.)

Br. hat aus der Literatur auch die zerstreuten Angaben der vorophthalmoskopischen Zeit über *Chinin-Blindheit*[1]) gesammelt und die neuesten Fälle zusammengestellt, ausserdem aber eine in der Züricher Klinik gemachte Beobachtung hinzugefügt, die wir kurz referiren wollen.

Einer 40jähr. Dame waren wegen anscheinender Erkrankung an perniciöser Malaria 3 g Chinin pro die ordinirt worden. Sie hatte im Ganzen 7—8 g verbraucht, doch war ohne Kopfschmerz, aber unter grosser Unruhe, jagenden Visionen, bereits nach dem Gebrauch von 3 g totale Erblindung eingetreten. Die erste Lichtempfindung kehrte nach 4 Tagen zurück, dabei aber starkes Blendungsgefühl und Wogen vor den Augen, in der Dämmerung Unvermögen, sich zurecht zu finden. Noch nach $^3/_4$ J. starke concentrische Beschränkung des Sehfeldes, herabgesetzte Farbenempfindung. Beide Sehnerven kreideweiss, alle Gefässe schmal, linkerseits war der nach oben innen abgehende Ast complet obliterirt. Feinste Schrift wurde fliessend gelesen. Zufällig hatte sich später ein

[1]) Vgl. unsere Zusammenstellung: Jahrbb. CXCIV. p. 170.

gleicher Anfall ereignet, der aber als hysterischer erkannt worden war.

Br. beschreibt schlüsslich noch einige *Thierexperimente*, welche angestellt wurden zu dem Zwecke, um Cirkulationsstörungen im Gebiete der Netzhautarterien durch Chinin zu bewirken. Es gelang nur beim Hunde, ein der Netzhaut-Ischämie entsprechendes Bild zu erzeugen. Bei dem einen Versuchsthiere konnte diess wiederholt geschehen, nachdem es sich jedesmal von der Intoxikation erholt hatte. Das zweite Thier ging beim ersten Versuche an Krämpfen asphyktisch zu Grunde, doch konnten auch hier während der Pausen starke Schwankungen in dem Blutgehalt der Netzhaut constatirt werden.

Folgenden Fall von transitorischer Amaurose durch Carbolintoxikation berichtet Dr. A. Nieden in Bochum (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 49. 1882.)

Ein 37jähr. Kaufmann, bei welchem wegen Pleuritis und Rippencaries eine Resektion der 6. und 7. Rippe rechterseits gemacht worden war, pflegte durch seine Frau die Ausspülung der Höhle täglich mittels einer 2proc. Carbolsäurelösung besorgen zu lassen. Er hatte schon von Anfang an kurz nach der Procedur jedesmal einen süsslichen Geschmack und etwas Eingenommensein, manchmal auch heftigen, stundenlang anhaltenden Kopfschmerz gespürt. Doch waren, wiewohl die Ausspülungen bereits über 4 Mon. fortgesetzt wurden, andere Erscheinungen nicht eingetreten. Um die Heilung zu beschleunigen, hatte der Pat. aus eigener Machtvollkommenheit die Lösung auf 3% verstärkt, auch sich statt einer, zwei Spritzen, und zwar mit verstärktem Drucke injiciren lassen. Ehe aber noch die 2. Spritze vollständig entleert war, stiess der Pat. einen dumpfen Schrei aus und stürzte bewusstlos vom Stuhle. Er warf sich stöhnend umher, hatte starke Würgbewegungen, die Glieder waren schlaff, der rechte Arm zuckte bisweilen. Die Athmung war stertorös, der Puls leicht wegdrückbar, nicht sehr beschleunigt, zuweilen aussetzend. Beide Pupillen stark erweitert und reaktionslos. Nach Anwendung von kalten Abreibungen und Aether kehrte im Verlauf von 2 Std. das Bewusstsein zurück, heftiges Kopfweh und starke Brechneigung hielten noch an. *Beide Augen waren gänzlich erblindet.* Die nach circa 12 Std. vorgenommene Augenspiegeluntersuchung ergab kein positives Resultat, höchstens konnte man von einer leichten Umschleierung der Sehnervenpapille sprechen. Günstig wirkte die Unterbringung des Pat. in einen vollständig von Carbolgeruch freien Raum. In der folgenden Nacht liessen die Würgbewegungen nach, der Kopfschmerz wurde geringer, das Athmen freier; bei vollem Tageslicht wurden am nächsten Morgen die Umrisse der Gegenstände erkannt. Am folgenden Abend wurde schon grober Druck gelesen, am 2. Morgen bereits gewöhnlicher Zeitungsdruck, jedoch unter rascher Ermüdung. Am 4. Tage normales Befinden. Den Urin zu untersuchen war versäumt worden.

Aus den casuistischen Mittheilungen von Dr. E. L. Holmes in Chicago (Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 89. 1882) heben wir folgenden Fall von *Amaurose während der Schwangerschaft* hervor.

Bei einer Frau war im 6. Mon. der ersten Gravidität in Folge von Albuminurie hochgradiges Oedem, Präcordialangst und Orthopnöe aufgetreten. Die Bindehaut beider Augen war ebenfalls ödematös, die Pupillen waren erweitert und starr, das rechte Auge schielte nach aussen. Zuerst war das *linke*, dann das *rechte* Auge *erblindet*. Die Netzhäute waren ebenfalls ödematös, blass, die Venen nur als Punkte hier und da erkennbar, die Arterien verschleiert. Die Papillen waren ganz verschwommen. Die behandelnden Aerzte beabsichtigten, die Frühgeburt einzuleiten.

H. hatte erst 6 J. später Gelegenheit, die Frau wieder zu sehen. Sie gab an, 3 W. *vollständig blind* und 3 Mon. *farbenblind* gewesen zu sein. Anfänglich hatte sie nur Schwarz und Weiss erkannt, dann waren ihr alle Farben, z. B. grüne sowohl, als verwelkte Blätter wie „altes Gold" erschienen. Zuerst hatte sie Blau, dann Gelb, Braun, Roth und zuletzt Grün unterschieden; die Schattirungen letzterer Farbe wahrzunehmen, war ihr erst nach 5 J. gelungen. Im ersten Stadium der Genesung hatte sie blitzartige Photopsien gehabt, denen jedesmal eine Zunahme der Farbenempfindung folgte. Die centrale Sehschärfe war normal, rechts war ein Defekt im Sehfeld vorhanden, dem ein Pigmentstreif in der Netzhaut entsprach. Mehrfach waren fleckige Atrophien der Aderhaut vorhanden.

Ueber folgenden Fall von *Endotheliom der äussern Sehnervenscheide* berichtet Th. Ewetsky in Moskau (Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 16. 1882).

Bei einem 14jähr. Knaben wurde ein sehr langsam gewachsener Orbitaltumor sammt dem erblindeten Bulbus ausgeschält. Derselbe erwies sich als eine den Muskeltrichter einnehmende, leicht höckrige Masse, die fast in der Mitte von dem comprimirten Sehnerven durchzogen war. Ausser einem knochenharten Körper dicht unter der Oberfläche und zerstreuten Sandkörnern fand man in dem Pseudoplasma verschieden grosse, platte, oder polygonale Endothelzellen. Uebrigens war die Struktur eine alveolare.

Die Ursprungsstelle der Geschwulst war die äussere Sehnervenscheide.

Mit Einschluss des von E. mitgetheilten, sind bisher nur 4 Fälle veröffentlicht. Es dürfte wohl zu früh sein, mit diesem geringen Material zu versuchen, eine Differentialdiagnose (bereits vor der Operation) von andern Geschwülsten zu machen, die von dem Sehnerven selbst ausgehen.

Als Beitrag zur *Kenntniss der homogenen bilateralen Hemianopsie und der Faserkreuzung im Chiasma opticum* theilt Prof. F. Marchand in Giessen (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 2. p. 63. 1882) 3 neue Beobachtungen mit. In dem einen Fall fand sich als Ursache der linkseitigen Hemianopsie ein Gliom des rechten Schläfenlappens, welches durch Druck Erweichung des rechten Sehnerventraktus herbeigeführt hatte. Beim zweiten Kr. war das Halbsehen rechtseitig, ausserdem schielten beide Bulbi nach links, es bestand Aphasie, Hemiplegie und Bewusstlosigkeit: ausser Embolie der Art. fossae Sylvii links fand man einen embolischen Herd im linken Traktus. Der 3. Fall endlich wies im Leben linkseitige Hemianopsie und linkseitige Hemiplegie auf: es wurde ein Erweichungsherd im rechten Hinterhauptlappen gefunden.

M. hat nun seinen Beobachtungen eine Uebersicht über die gesammte bisher veröffentlichte Casuistik angeschlossen. Dieselbe lässt sich ätiologisch in 3 Gruppen theilen.

I. Der Sitz der Erkrankung befindet sich im Sehnerventraktus: bei linkseitiger Hemianopsie im

rechten und umgekehrt. Hierher gehören auch die Fälle, wo der Traktus durch eine Geschwulst gedrückt wird.

II. Die Erkrankung befindet sich im Sehhügel (Erweichung, Bluterguss, Geschwulst). Bei linkseitiger Hemianopsie ist der rechte Sehhügel der Sitz und umgekehrt.

III. Die Läsion befindet sich im Hinterhauptlappen, und zwar ebenfalls auf der entgegengesetzten Seite. Fälle dieser Gruppe sind relativ die häufigern; insbesondere kann man diese Diagnose wagen, wenn bei ältern Individuen die Hemianopsie nach einem apoplektischen Insult zurückbleibt.

Zum Schluss giebt M. noch eine Beschreibung von Querschnitten, die er zum Studium der Faserkreuzung im Chiasma dargestellt hat. Sicher ist, dass das ungekreuzte Bündel die Fasern für die äussern Netzhauthälften führt. Die Macula und die Gegend der Papilla dürften von beiden Bündeln Fasern erhalten, weshalb auch die Defekte im Sehfelde nicht immer ganz congruent sind. Die untern Netzhauthälften scheinen namentlich von den seitlich im Chiasma verlaufenden Fasern versorgt zu werden.

Dr. A. Vossius hat, wie wir hier anfügen, für einen besondern Fall centralen Sehdefekts durch Herstellung successiver Schnitte den Verlauf der atrophischen Nervenfasern rückwärts verfolgt. Er giebt an (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 3. p. 201. 1882), dass die die Maculagegend versorgenden Fasern im centralen Rande des Tractus opticus liegen, und zwar nach oben aussen in zwei von einander getrennten Bezirken, dass sie im Chiasma dicht unterhalb des Bodens des Recessus verlaufen und endlich im Sehnerven selbst bis zum Foramen opticum ziemlich genau central hinziehen, bis sie allmälig an den temporalen Rand der Papilla keilförmig im untern äussern Sektor derselben in das Auge gelangt sind. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

394. **Die Störungen im Bereiche des peripheren Nervensystems bei Geisteskranken**; von Dr. Tigges. (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 2 u. 3. p. 153. 1882.)

Vf. giebt das Resultat sehr mühseliger Untersuchungen, die sich auf das Vorhandensein von abnormen Sensationen und Druckempfindlichkeit, auf die Störungen der einzelnen Sinnesempfindungen der Haut und der Muskelsensibilität, sowie auf das Vorkommen motorischer und vasomotorischer Störungen bei Geisteskranken, vorzugsweise Melancholikern, beziehen. Krankheitszustände mit diagnosticirbaren, organischen Erkrankungen sind dabei ausgeschlossen.

Abnorme Sensationen fand Vf. bei *Melancholikern* überaus häufig, und zwar entweder beschränkt lokalisirt oder über grössere Flächen der Haut ausgedehnt, nicht selten halbseitig oder doch auf einer Seite stärker. Bisweilen wurde eine successive Ausbreitung derselben oder aber ein Ausstrahlen derselben von bestimmten Punkten nach verschiedenen Richtungen hin beobachtet. Oft verbindet sich mit ihnen diffuse oder scharf umgrenzte Druckempfindlichkeit, letztere namentlich an bestimmten Punkten der zuführenden Nerven, am häufigsten am Kopfe, Rumpfe u. an den obern Extremitäten, besonders links. Die bisweilen vorhandene Druckempfindlichkeit einer Stelle vorn am Halse, zur Seite des Kehlkopfs und der Luftröhre, wird vom Vf. auf den Sympathicus, unter Umständen auf ein bestimmtes Ganglion desselben, bezogen. Analog der Druckempfindlichkeit, aber nicht immer derselben parallel, konnte auch zuweilen eine Empfindlichkeit gegen die Applikation des constanten Stromes nachgewiesen werden, die Differenzen mit jener gegen den Induktionsstrom erkennen liess. Von grossem Interesse ist die Erscheinung der Irradiation auf Druck, das Auftreten abnormer Reizungsvorgänge in andern Nervengebieten. Am häufigsten zeigte sich dieselbe auf derselben Seite und in der Nähe der gedrückten Stelle, bisweilen jedoch auch in ganz entlegenen Nervengebieten. Dabei wechselte die irradiirte Empfindung entweder mit dem Angriffspunkte des Reizes, oder aber sie konnte in gleicher Weise durch sehr verschieden lokalisirte Reize hervorgerufen werden. Selten war eine derartige Ausbreitung der Erregung auf ganz andersartige Nervengebiete (Vagus, Sinnesnerven, vasomotorische und motorische Nerven). Als den Ort dieser centralen Uebertragung betrachtet Vf. das Rückenmark und die Medulla oblongata. Das Auftreten und die Exacerbationen der abnormen Sensationen u. s. w. sind zuweilen an bestimmte Tageszeiten geknüpft und gehen sehr häufig der Entwicklung der psychischen Symptome parallel. Andererseits kommt auch eine causale Beziehung beider Gruppen von Erscheinungen vor, insofern die abnormen Sensationen durch psychische Veränderungen hervorgerufen werden können und umgekehrt. Im letztern Falle handelt es sich, wie bei dem bekannten Einflusse von Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane, nach Ansicht des Vfs. nicht um eine reflektorische Vermittlung des Zusammenhangs, sondern um eine selbstständige anatomische Begründung beider Symptomengruppen.

Die Prüfung des Distanzensinnes, des Muskel- und Drucksinnes, der Lokalisation, der Schmerzempfindlichkeit und der Fähigkeit zum Erkennen von Berührungsqualitäten ergab, abgesehen von vielen Einzelheiten, die im Originale eingesehen werden müssen, wenige allgemeine Gesichtspunkte. Häufig sind Anomalien jener Funktionen bei der Melancholie und der Verrücktheit mit Sensationen, ohne dass sich charakteristische Eigenthümlichkeiten im Verhalten dieser oder anderer Psychosen ergeben hätten. Beobachtet wurde Steigerung und Herabsetzung der verschiedenen Sinnesqualitäten, aber weder für alle Sinne, noch für alle Körperstellen in gleicher Rich-

tung sich bewegend. Jedenfalls wird auch durch die Einflüsse der Uebung und Ermüdung, die sich ebenfalls geltend machten, die Gewinnung vergleichbarer Zahlen ausserordentlich erschwert. Die Untersuchung des Distanzensinns liess einige Male das Auftreten von Irradiationserscheinungen erkennen, die Empfindung von Verdoppelung der Zirkelspitzen, abnorme Schmerzhaftigkeit oder Ausstrahlen der Berührungsempfindung. Als die Ursache der aufgefundenen Anomalien konnten einige Male anderweitige trophische oder funktionelle Störungen constatirt werden; im Allgemeinen sucht Vf. dieselben wegen des differenten Verhaltens verschiedener Körperstellen in Veränderungen der Leitung, nicht der Perception. Hier und da schloss er aus anderweitigen Begleitsymptomen auf eine Lokalisation der Störung in diesem oder jenem Abschnitte der nervösen Centralorgane. Bei einem Falle von Stupor liess sich in der Zwischenzeit zwischen 2 Anfällen völlig normales Verhalten der betreffenden muskularen und cutanen Sinnesqualitäten nachweisen.

Von motorischen Störungen fanden sich bei Melancholikern besonders Zittern, Zuckungen, namentlich im Halbschlafe, Contrakturen, Spannungen bei passiven Bewegungen. Bisweilen waren dieselben als Reflexerscheinungen aufzufassen, sehr häufig aber auch nicht, da sie sich bei den Fällen mit Herabsetzung der Sensibilität in höherem Procentsatze zeigten, als sonst. Im Stupor und der Dementia paralytica konnten Spannungen, wenigstens zeitweise, regelmässig, bei der Melancholie in 77%, bei der Manie in 24% der Fälle nachgewiesen werden. Sicherlich beruhen dieselben bald auf Reizungsvorgängen im Rückenmark, bald aber auf dem Einflusse psychischer Momente. Vasomotorische Störungen konnte Vf. namentlich bei melancholischen Zuständen mit Sensationen constatiren, vor Allem Röthung des Gesichts mit subjektivem Hitzegefühl, bald continuirlich, bald anfallsweise, bisweilen halbseitig, auch wechselnd, selbst nach jahrelanger einseitiger Lokalisation. Das Zusammentreffen dieser Symptome mit Pupillenverengerung war nicht Regel. Temperaturdifferenzen wurden zwischen beiden Seiten nicht über 1.40° R. gefunden. Zuweilen traf mit stärkerer Röthung einer Seite auch eine Vermehrung der Schweissekretion zusammen.

(E. Kraepelin.)

395. **Ueber das Verhalten des Tastsinns oder des Ortssinns bei Geisteskranken**; von Dr. G. Albertotti. (Arch. ital. per le mal. nerv. ed al. mentale XX. 1 e 2. p. 88. 1883.)

Unter Anführung von Beispielen bespricht Vf. die bekannte Thatsache, dass die Empfindlichkeit der Haut in ihren verschiedenen Qualitäten in Abhängigkeit von dem Zustande des Bewusstseins steht, dass insbesondere die Schmerzempfindlichkeit unabhängig von der Tastempfindlichkeit ist. Der Heroismus des Mucius Scaevola wird von ihm auf den Einfluss der intensiven psychischen Erregung zurückgeführt, die ihn, ähnlich wie es bei so vielen Melancholikern der Fall ist, den Schmerz der Selbstverstümmelung nicht empfinden liess.

Zum Schlusse giebt Vf. die Resultate von ästhesiometrischen und dynamometrischen Untersuchungen an je 30 Gesunden, Epileptikern, Maniakalischen, Schwachsinnigen und Alkoholisten, die in folgender Tabelle zusammengestellt sind:

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Ohne bei der immerhin geringen Zahl der Beobachtungen hier auf des Vfs. Betrachtungen über die Differenzen der einzelnen Krankenkategorien in Bezug auf Alter, Körpergrösse u. Gewicht einzugehen, weist Ref. nur darauf hin, dass der Distanzensinn bei den Kranken durchgehends bedeutend herabgesetzt erscheint, und zwar um so mehr, je mehr einerseits die periphere Sensibilität leidet (Pellagröse) und je mehr andererseits der centrale Faktor der Aufmerksamkeit gestört ist (Schwachsinnige, Maniaci, Alkoholisten). Dass auch die dynamometrischen Untersuchungen allgemein eine Abschwächung der Körperkräfte ergeben (am wenigsten bei Epileptikern und Maniacis, am meisten, wohl central bedingt, bei Melancholikern und Schwachsinnigen), hat schon Lombroso betont. (E. Kraepelin.)

396. **Ueber cyklisches Irresein**; von Dr. Kahlbaum. (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 19. p. 217. 1882.)

K. polemisirt gegen den Satz von der Einheit der Seele, dessen unberechtigte Uebernahme in die moderne Psychiatrie er als die Quelle vielfacher falscher Anschauungen betrachtet. Consequent vertheidigt er auch die Annahme „partieller" psychischer Erkrankungen gegenüber jenen Anschauungen, die bestrebt sind, den innern Zusammenhang der Symptome auf den verschiedenen Gebieten des Seelenlebens und die innige Abhängigkeit dieser letztern von einander nachzuweisen. Als solche „partielle", nur auf das Gemüthsleben beschränkte psychische Störungen betrachtet er die beiden Stadien der cyklischen Psychosen, indem er besonders auf die klinischen Unterschiede derselben gegenüber den selbstständigen melancholischen und maniakalischen Erkrankungen hinweist, die grössere Dauer und Intensität des depressiven, sowie die geringe Ausbildung der intellektuellen Störungen des exaltirten Stadium.

Von diesem Standpunkte aus stellt er diejenigen Formen des cyklischen Irreseins, in denen es sich um eine reine „Gemüthskrankheit" ohne Betheiligung der übrigen Gebiete des Seelenlebens handelt und die sich durch das Ausbleiben einer fortschreitenden psychischen Degeneration auszeichnen, als Cyklothymien (aus den beiden Stadien der Dysthymie und Hyperthymie bestehend) jenen schwereren, äusserlich ähnlich sich gestaltenden Erkrankungen gegenüber, bei denen die Neigung zu progressivem Verfall eine

		Gesunde	Epileptiker	Maniaci	Pellagröse	Melancholiker	Schwachsinnige	Alkoholisten
Mittleres Alter		29 J. 8 Mon.	29 J. 8 Mon.	34 J. 8 Mon.	42 J.	34 J. 2 Mon.	51 J.	46 J. 3 Mon.
Körpergrösse		1.705	1.625	1.645	1.662	1.66	1.64	1.62
Körpergewicht		68.3	55.4	57.4	59.6	55.8	56	57
Distanzensinn am	Handrücken	9.5	20	20.2	28.6	12.5	18.5	20
	Fingerspitzen	2.1	3	2.4	3.2	2.1	2.3	2.5
	Stirn	8.8	14	13.9	15	12.4	13.5	15.3
	Nacken	10.6	19.2	19.5	21.3	16.3	20.6	20.6
Kraft bei	Druck mit 2 Händen	62.1	45.1	48.3	43.3	42	40.6	43.3
	rechts	29.9	21.5	20.3	19.7	19.3	17.4	19.5
	links	28.9	20.4	19.8	19.7	19.1	19.6	18.9
	Zug	130.4	88	92	82.8	82.8	72.1	85.3

tiefere und allseitige Ausbreitung des pathologischen Processes auf die psychischen Funktionen erkennen lässt.

Mit einer allzuscharfen Abtrennung „partieller" Störungen möchte sich Ref. bei dem durchgängigen Zusammenhange aller psychischen Erscheinungen nicht recht einverstanden erklären; jedenfalls aber verdient K.'s geistvolle Theorie vollste Beachtung. Der einzige Weg, hier zu sichern Ergebnissen zu gelangen, dürfte ein exaktes experimentelles Studium der klinischen Erscheinungen sein, da es nur so gelingen kann, die Betheiligung der verschiedenen Seiten des Seelenlebens an dem Zustandekommen der einzelnen Krankheitsbilder mit der wünschenswerthen Genauigkeit festzustellen. (E. Kraepelin.)

397. **Beiträge zur Lehre von den combinirten Psychosen**; von Dr. Arnold Pick. (Prag. med. Wchnschr. VII. 23. p. 225. 1882; VIII. 11. p. 103. 1883.)

Nachdem Vf. auf die in der Literatur zerstreuten Fälle von Complikation zweier verschiedener psychischer Erkrankungen bei einem und demselben Individuum hingewiesen hat, führt er selbst eine derartige Beobachtung an.

W., 45 J. alt. Seit einigen Monaten Beeinträchtigungsideen, Glaube, von den Nachbarn, Kaufleuten, schlecht angesehen, betrogen, vergiftet zu sein; deswegen Selbstmordversuch, tiefe Schnittwunden am Halse and an den Handgelenken. Zugleich Auftreten von Versündigungsideen mit Gehörstäuschungen, Nahrungsverweigerung; Pat. glaubt, die Leute beleidigt, ihre Angehörigen in's Unglück gebracht zu haben, hört sich wegen Diebstahls anklagen, will beichten u. s. f. Im weitern Verlaufe allmäliges Zurücktreten der melancholischen Verstimmung, Bestehenbleiben der Sinnestäuschungen und der verrückten, zum Theil depressiven, zum Theil exaltativen Wahnideen („Gott hat uns jetzt geholfen").

Dieser Fall wird von Vf. als eine Complikation von Verrücktheit mit Melancholie aufgefasst; letztere Psychose soll zur Heilung gelangt sein, während erstere, ihrem Wesen nach unheilbar, fortbestand. Bei der rein symptomatischen Bedeutung der genannten „Krankheitsformen" möchte Ref. es lieber vermeiden, von dem gleichzeitigen Bestehen derselben im Sinne der übrigen Pathologie zu sprechen. Vielleicht ist übrigens der Fall [dem Ref. wahrscheinlicher] so zu deuten, dass, wie so häufig in der Verrücktheit, die anfänglich durch die Wahnideen bedingte depressive Erregung mit der zunehmenden psychischen Schwäche allmälig in den Hintergrund trat und dadurch nach dem gewöhnlichen Schema der „Transformation" die egocentrischen Ideen der Grösse im Krankheitsbilde die Oberhand gewannen. Beachtenswerth ist allerdings das in der Verrücktheit verhältnissmässig seltene Auftreten von Versündigungsideen. (E. Kraepelin.)

398. **Zur Encephalopathia saturnina**; von Dr. Ullrich. (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 2 u. 3. p. 240. 1882.)

N. N., Lackirer, 39 J. alt. Seit Oct. 1880 Gedächtnissschwäche, Unsicherheit im Gang und in den Händen; in Folge eines Vermögensverlustes Anfang März 1881 plötzlich grössere Verwirrtheit, motorische Erregung, lallende Sprache, wankender Gang, Zittern der Hände und des Kopfes, Pupillendifferenz, Unreinlichkeit. Nach einigen Tagen Beruhigung, aber blödsinniges Verhalten. Am 19. März stundenlang heftige klonisch-tonische Krämpfe, besonders rechts, danach Sopor mit starkem Schweisse. Die körperliche Untersuchung ergab starke Abmagerung, schmutzig-gelbe, trockne Haut, Schmerzhaftigkeit des Schädels bei Perkussion, fibrillare Zuckungen und linkseitige Deviation der Zunge, träge Reaktion der weiten Pupillen, Bleisaum, vollen, harten Puls. Am rechten Vorderarm die Extensoren des 4. und kleinen Fingers paretisch, links die Extensoren, wie die Muskulatur des Daumenballens atrophisch. Schmerzempfindlichkeit nur am Kopfe deutlich; schwache Reaktion der Muskulatur auf starke Induktionsströme [galvanische Reaktion?]. In der Nacht starkes Erbrechen, am 20. März Sopor, am 21. wieder Zuckungen mit leichter Temperaturerhöhung, am 22. Nachts epileptiformer Anfall. Unter andauernder tonischer Streckung der Arme, anfangs auch der Beine, in den nächsten Tagen etwas mehr Besinnlichkeit, doch immer noch grosse Verwirrtheit und Unruhe. Am 25. fast vollkommene Amaurose bei negativem Augenspiegelbefunde; in den folgenden Tagen heftiger krampfhafter Zustand; kein Eiweiss im Harn. Im weitern Verlaufe vorübergehendes Auftreten von paraphatischen Störungen und Echolalie, Unruhe und Verwirrtheit, Fortdauer der Sehstörung, cutane Anästhesie mit Ausnahme des Gesichts und des rechten Radialisgebietes. Mitte April Besserung der Sprache und der Schmerzempfindlichkeit, vorübergehend kataleptische Starre der Extremitäten, anscheinend Verlust des Geruchs und Geschmacks. Gegen Ende April Besserung der Sehstörung, deutliche Hyperästhesie im Bereiche des Kopfes, Apathie. Vom 12. Mai an zunehmende Schwäche mit Sopor; am 20. Tod. In den letzten 2 Tagen subnormale Temperaturen; ½ Std. vor dem Tode 32.8°.

Sektionsbefund: Mässiger Hydrocephalus internus, Atrophie der Stirnlappen, Verschmälerung der Hirnrinde, chronische Leptomeningitis, Oedem der weichen Häute,

starke Granulirung des Ependym im 4. Ventrikel, ausserdem lobular-pneumonische Herde und Oedem in beiden Lungen. Leider fehlt eine mikroskopische Untersuchung des Gehirns. In allen Theilen des Gehirns, wie in der Leber liess sich das Vorhandensein von Blei nachweisen; aus dem Hirnmantel wurde sogar ein kleines Bleikorn gewonnen.

Den vorstehenden Fall fasst U. unter Berufung auf den charakteristischen Sektionsbefund als eine echte Paralyse auf, die durch Bleivergiftung hervorgerufen worden sei, im Gegensatze zu jenen prognostisch günstigern Pseudoparalysen, die nur als akute Vergiftungssymptome zu betrachten sind, ähnlich den alkoholischen und syphilitischen heilbaren Blödsinn-Lähmungszuständen. Die Amaurose, sowie die Geruchs- und Geschmacksstörung glaubt er auf die diffuse Rindenerkrankung zurückführen zu müssen, nicht etwa auf urämische Zustände, da im vorliegenden Falle keinerlei Nierenaffektion bestand. Die Wirkung des Bleies ist theils, wie aus Harnack's Thierversuchen hervorgeht, eine direkte, theils eine indirekte, insofern durch die Ablagerung desselben in den verschiedenen Organen Veränderungen im Stoffwechsel und tiefgreifende Ernährungsstörungen herbeigeführt werden. Die Anwendung von Schwefel- und Thermalwässern zur Beseitigung des Bleies aus dem Körper verspricht wegen der festen Bindung desselben sehr wenig Erfolg. (E. Kraepelin.)

399. **Ueber das Verhältniss der Dementia paralytica zur Syphilis**; von Dr. Snell. (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 2 u. 3. p. 209. 1882.)

Unter 21 männlichen Paralytikern in Hildesheim hatten 11 früher sicher, einer sehr wahrscheinlich an Syphilis gelitten; ausserdem fanden sich bei 4 derselben alte Narben am Penis, ohne dass über eine etwaige Infektion etwas Sicheres zu ermitteln war. Nur bei einem jener 11 Kr. bestanden beim Ausbruche der Paralyse noch Symptome der Syphilis, die einer entsprechenden Behandlung ohne Aenderung des psychischen Krankheitsbildes wichen; 5 hatten gesunde Kinder erzeugt. Bei 3 paralytischen Frauen liess sich vorangegangene Syphilis nicht constatiren; in einem weitern Falle waren aber die Erscheinungen von fortschreitendem Blödsinn mit Lähmung durch Jodkaliumbehandlung einem stationären, ruhigen, blödsinnigen Verhalten gewichen.

Die genannten Erfahrungen deuten unter Berücksichtigung der Schwierigkeit des Nachweises früherer Infektionen und der statistischen Eigenthümlichkeiten der Paralyse darauf hin, dass die Syphilis in der Aetiologie dieser letztern eine entschiedene Rolle spiele. Bei der relativen Seltenheit gröberer Hirn- und Schädelerkrankungen auf syphilitischer Basis denkt S. dabei hauptsächlich an die Vermittelung von Gefässalterationen oder anderweitiger feinerer Veränderungen, die wenigstens prädisponirend für die Paralyse wirken können.

Er führt schliesslich noch einen Fall an, in welchem eine fast 4 Jahre lang dauernde *maniakalische Erregung* anscheinend mit einer syphilit. Infektion in ursächlichem Zusammenhange stand, wenigstens wurde durch die Behandlung der aufgetretenen Symptome (Kondylome) Heilung erzielt.

(E. Kraepelin.)

400. **Ueber die Beziehungen zwischen Typhus und Geistesstörung**; von Dr. Marandon de Montyel. (Ann. méd.-psych. 6. Sér. IX. p. 387. Mai 1883.)

Die Psychosen im Zusammenhange mit Typhus werden vom Vf. in 2 grosse Gruppen getheilt, die *Délires pertyphiques und posttyphiques*. Erstere entstehen und verschwinden mit der ursächlichen Erkrankung, letztere treten erst nach erfolgter Reconvalescenz hervor. Jener zahlreichen Fälle, in denen sich das febrile Delirium unmittelbar in eine länger dauernde, vielleicht unheilbare Psychose fortsetzt, wird dabei gar keine Erwähnung gethan.

Die Délires pertyphiques werden [nach dem Vorgange des Ref.] in Initialdelirien, febrile Delirien und Reconvalescenzdelirien eingetheilt. Als die Grundlage der Initialdelirien betrachtet Vf. Congestionen, nicht etwa toxische Momente, auf welche dem Ref. die gesammten klinischen Charaktere derselben hinzuweisen scheinen. Auffallend wäre es jedenfalls, warum bisweilen, trotz der Fortdauer, ja der stärkern Entwicklung der Congestionen, im weitern Verlaufe des Typhus die psychischen Alienationen gänzlich fehlen können, während die Invasionsperiode sehr intensive, ängstlich-hallucinatorische Erregungszustände (nach Ansicht des Vfs. „Manie") dargeboten hat. Sehr viel Gewicht wird für die schweren Fälle der Initialdelirien auf das Bestehen psychopathischer Prädisposition gelegt, was Vf. durch Anführung eines Falles zu erhärten sucht. [Nach den Erfahrungen des Ref. spielt dieselbe gerade hier gar keine Rolle, sondern die Intensität der Erkrankung kommt in erster Linie in Betracht, dafür spricht vor Allem die auch durch des Vfs. Fall bestätigte lethale Prognose der Initialdelirien. Die Prädisposition pflegt wohl auf die Heilbarkeit, nicht aber auf die Mortalität derartiger Psychosen von Einfluss zu sein.] Zur Differentialdiagnose der Initialdelirien vom Delirium acutum sollen die bei letzterem auftretenden Symptome vermehrter Speichelabsonderung mit Wasserscheu dienen, die Vf. als Zeichen neuropathischer Disposition auffasst, eine wohl kaum berechtigte Anschauung. Ueber die Fieberdelirien geht Vf. kurz hinweg, über die Reconvalescenzdelirien bringt er nichts Neues.

Die *Délires posttyphiques*, die Vf. als im Allgemeinen unheilbar betrachtet, zerfallen in unmittelbare, sich direkt an die Reconvalescenz anschliessende, und in mittelbare, erst einige Zeit später zur Entwicklung gelangende. Für die sehr künstliche Abtrennung der erstern Gruppe von den Reconvalescenzdelirien führt Vf. als Kriterien das Bestehen cerebraler Lähmungen, neuropathische Prädisposition, maniakalischen Zustand und endlich (offenbar das Wesentlichste) den Gang der Psychose an, speciell

die Constatirung wirklicher Demenz im Gegensatze zu bloser Bewusstseinstrübung. Die Reconvalescenzdelirien betrachtet er als stets heilbar. Die Délires posttyphiques immédiats zeigen gewöhnlich die Form der Manie und gehen bald in Schwachsinn über [2. Gruppe der asthenischen Typhuspsychosen des Ref. ?]; die später auftretenden Psychosen geben eine schlechtere Prognose, wenn es sich um psychisch bereits durch den Typhus geschwächte Individuen handelt, als dann, wenn die Reconvalescenz, wenigstens scheinbar, eine vollständige war. Die Dementia paralytica soll sich nach Vfs. Ansicht bisweilen im Anschlusse an Typhus entwickeln, namentlich dort, wo eine „Hérédité congestive", d. h. in der Adscendenz eine Neigung zu Congestionen, bestand.

Bei *Geisteskranken ist der Typhus selten;* er übt häufig einen günstigen Einfluss auf heilbare Fälle aus (nach Vfs. Erfahrungen 5mal in 9 Fällen, deren aphoristische Krankengeschichten angeführt werden), während er chronische Fälle nicht verändert oder sogar verschlechtert. Dieser günstige Einfluss bezieht sich nur auf die bestehende Störung, nicht auf die allgemeine psychopathische Grundlage derselben. Zu erklären sucht sich Vf. denselben durch die Annahme einer „Substitution"; das typhöse Delirium soll an die Stelle der Psychose treten und Veränderungen in den Ganglienzellen hervorbringen, welche die Rückkehr zum normalen Zustande [auf welche Weise?] vermitteln. (E. Kraepelin.)

401. **Fälle von später Heilung bei Geistesstörungen**; von A. Giraud (Ann. méd.-psychol. 6. Sér. IX. p. 68. Janv. 1883) und Sizaret (l. c. p. 101).

Giraud theilt folgende, alten Akten entnommene Beobachtungen mit, welche als ein Beitrag zur Casuistik Erwähnung finden mögen.

1) M., chronische Manie mit Sinnestäuschungen und grosser Reizbarkeit, nach 4 J. melancholisch-hypochondrisches Delirium, Idee, gestorben zu sein; nach weitern 3 J. allmälige Besserung. Pat. trat nach 13 J. geheilt aus der Anstalt aus.

2) M., 37 J., chronische Manie, resp. periodische Aufregungen, parallel mit Verdauungsstörungen; Krankheitseinsicht. Nach 3 J. beginnende Besserung; Heilung nach 8 Jahren.

3) W., Manie mit Neigung zu Alkoholexcessen; nach 3 J. allmälige Beruhigung; Entlassung nach 6 Jahren.

4) M., 39 J., Manie mit Grössenideen, zum Theil von verrücktem Charakter. Schwinden der anfänglichen Aufregung, Fortdauer der Wahnideen, Sinnestäuschungen, Anzeichen von Schwachsinn. Pat. nach 16 J. „geheilt" entlassen.

5) W., 33 J., chronische Manie mit Sinnestäuschungen; kurzdauernde Anfälle von Aufregung mit längern, ruhigern Zwischenzeiten. Nach 13 Jahren Beruhigung und Heilung, vielleicht im Anschlusse an das Klimakterium.

6) W., 51 J., remittirende maniakalische Erregung auf schwachsinniger Grundlage; Austritt nach 10 Jahren; dauernde Heilung [?]

7) M., 66 J., melancholischer Zustand auf schwachsinniger Grundlage mit Anfällen von Selbstmordneigung; Heilung nach 8 Jahren.

8) M., 49 J., Melancholie mit Verfolgungsideen von verrücktem Anstriche; excentrisches Wesen. Heilung nach 15 Jahren.

9) W., chronische Tobsucht (als Lypémanie avec réactions maniaques et penchants malfaisants bezeichnet) mit Neigung zu Gewaltthätigkeiten, Grössenideen und Sinnestäuschungen. Nach 6 J. beginnende Beruhigung, nach 7 J. Heilung.

Leider sind die mitgetheilten Krankengeschichten so unvollständig, dass es ganz unmöglich ist, sich ein eigenes Urtheil über Diagnose und Charakter der Psychosen, sowie namentlich über die Art und Ausdehnung der „Heilungen" zu bilden.

Der von Sizaret beobachtete Fall betrifft einen Mann, dessen Grossvater u. Vater geisteskrank und Trinker waren.

Pat. litt an Melancholie mit Versündigungs- und Verfolgungswahn und Selbstmordneigung. Bisweilen plötzliche, impulsive Aufregungen mit Zerstörungssucht, Sinnestäuschungen. Im weitern Verlaufe länger dauernde stuporöse Zustände. Nach 3 J. Ueberhandnehmen der Aufregungen, chronische, intermittirende Manie. Nach 7 J. beginnende Beruhigung, nach 8 J. Entlassung. Die Heilung war noch nach 12 Jahren ungestört.

(E. Kraepelin.)

VIII. Staatsarzneikunde.

402. **Beitrag zur Beurtheilung der Körperverletzungen** *im Sinne des* § 129 *der Oesterr. Strafprocessordnung vom Jahre* 1873; von Dr. Anton Schlemmer in Wien. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVII. 1. 2. p. 1. 193. 1882.)

Der genannte Paragraph erfordert u. A. ärztliches Gutachten darüber, ob eine Körperverletzung wegen eigenthümlicher persönlicher Beschaffenheit, oder eines besondern Zustandes des Verletzten, oder wegen zufälliger Umstände oder Zwischenursachen tödtlich geworden sei.

Für ein genaues detaillirtes Gutachten hierüber fehlen aber dem Gerichtsarzte die Unterlagen, er kann dasselbe nur im Allgemeinen geben. Es müssen erst Erhebungen darüber gemacht werden, wie sich verschiedene Individuen gegen ein und dieselbe mechanische Einwirkung — Trauma — verhalten u. s. w.; die Leibesbeschaffenheit des Thäters wie des Verletzten muss in Betracht gezogen werden; es ist nöthig, Normalbeschaffenheiten des Körpers zu finden, sowohl um den Begriff der vom Gesetze angezogenen „eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit" festzustellen, als auch um die verletzende Handlung des Thäters richtiger würdigen zu können.

Hierzu bedarf es grosser Versuchsreihen an Lebenden aller Berufs- und Altersklassen in Bezug auf Körperentwicklung, Gesundheitszustand, Leistungsfähigkeit; aber auch an Leichen, bei denen noch besonders zu prüfen ist: Dicke und Resistenz der Haut und des Unterhautzellgewebes, der Muskeln, die Dicke der das Knochengerüste deckenden Weichtheillagen, Länge, Umfang, Durchmesser, Resistenz

der Knochen, Festigkeit der einzelnen Gelenke und ihr Verhalten gegen die Wirkung der Muskeln sowohl, als gegen äussere Gewalten. Die Versuche müssen mit stumpfen, spitzen, schneidenden Instrumenten unter gewissen, nach physikalischen Gesetzen bemessenen Gewichts-, bez. Druckbestimmungen angestellt werden. A priori darf ausgesprochen werden, dass je grösser, kräftiger, gesünder ein Mensch ist, desto stärker das Maximum seiner Leistung ausfallen werde und umgekehrt, und man darf erwarten, dass durchschnittlich eine gewisse Leistung einem gewissen Muskelquerschnitt entspricht; sowie ferner, dass je grösser der Querschnitt, desto grösser der Widerstand sein werde, den ein Körper einer auf ihn einwirkenden Gewalt entgegenzusetzen vermag.

Um die lebendige Kraft, die Wucht, mit welcher ein Instrument wirkt, unter feste Normen zu bringen, hat Vf. das Fallgesetz zu Hülfe gezogen, und für die lebendige Kraft das Gewicht des Instruments multiplicirt mit der Fallhöhe gesetzt. Den Versuchsinstrumenten aber gab er den gewöhnlichen Handwerkzeugen, z. B. Hammer, Beil, Keule, entsprechende Gestalten für Stich, Schnitt, Schlag u. s. w., deren Abbildungen und Beschreibungen im Original einzusehen sind, auch construirte er Fallgerüste und Schemel zur Lagerung der Leichen. Das Gewicht dieser 32 Instrumente variirt zwischen 48 u. 5770 g, die Fallhöhe zwischen 0.5 und 2 Meter. Die Schlagkraft zu messen, bediente er sich einer Feder-Waage mit Zifferblatt, auf welche das Gewicht wirkte, wie man diess zuweilen an Tafelwaagen sieht; den Druck der Faust verzeichnete gleicherweise ein an elastischem Stahlringe angebrachtes Zifferblatt. Die Höhe der Kraftleistung, deren ein gesunder Mensch fähig ist, bestimmt Vf. aus den genannten Faktoren: Constitution, Grösse, Körpergewicht, Umfänge, Beruf u. s. w. und aus Messungen der Extremitäten in gespanntem und erschlafftem Zustande, wobei er zugleich beobachtet, wie tief ein Kilogewicht einschneidet; in anderer Richtung hat er über Hebekraft, Zugkraft, Tragkraft, Schlagkraft mit Rumpf und Extremitäten Untersuchungen angestellt. Auf diesem Wege lässt sich die Leistungsfähigkeit eines Individuum bestimmen und eine Schätzung des Missbrauchs seiner Körperkraft wird möglich. Zu einer Maximalleistung der Körperkraft ist durchaus ein Aufgebot des Willens nöthig, woraus folgt, dass eine solche Leistung eine mit Selbstbewusstsein ausgeführte Handlung sein muss, was bei einer ohne Weiteres verrichteten Handlung nicht der Fall zu sein braucht; ein kräftiges Individuum wird seltner in die Lage kommen, das Maximum der Leistungsfähigkeit aufzubieten, als das weniger kräftige. Aus dem Vergleiche einer bestimmten Handlung mit der bekannten Leistungsfähigkeit einer Person kann demnach ein Schluss auf die Intention zur Handlung gezogen werden. Nach Vfs. Tabelle lässt sich sagen: der Mann war an dem oder jenem Tage fähig, ein Gewicht von x Kilo zu tragen, zu heben u. s. w., mit einem Gewichte von x Kilo zu schlagen.

Während sich die Untersuchung am Lebenden besonders auf den Thäter bezogen hat, muss die Untersuchung der Leichen rücksichtlich des Verletzten veranstaltet werden. Es handelt sich jetzt darum, zu ermitteln, welche Widerstandsfähigkeit das Individuum, als es lebte, im Maximum besessen hat. Wie an Lebenden hat Vf. auch an Leichen lange Versuchsreihen angestellt, im letztern Falle aber die Haut und das Unterhautzellgewebe allein in Betracht gezogen, weil diese, ganz besonders die Haut, den Hauptwiderstand gegen eine mechanische Gewalt leisten, nach dessen Ueberwindung die unterliegenden Weichtheile bei weniger voluminösen und mässig stumpfen Instrumenten bis zu einer gewissen Grenze ausweichen. Die Haut leistet den Widerstand durch Elasticität, Dicke und Dichtigkeit, während das Unterhautzellgewebe durch seine Nachgiebigkeit und Weichheit die Einwirkung einer Gewalt auf die darunter liegenden Weichtheile abschwächt. Am Todten zeigt Vfs. tabellarische Aufstellung an Muskeln und Muskelgruppen, an Knochen u. s. w. die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Körpertheile.

Wenn nun die Ergebnisse der Untersuchung verwerthet werden sollen, so muss eine möglichst grosse Anzahl aller Alters- und Berufsklassen nach Vfs. Schema untersucht werden. Die Resultate müssen in einem Nachschlagebuch in der Art von Logarithmentafeln geordnet werden, wo Gerichtsarzt und Richter die einer Körperconstitution entsprechende Widerstands- und Leistungsfähigkeit schnell finden können. In diesem Buche müssen Alter, Gewerbe, Körpergrösse, Körperconstitution, Knochenbau, Ernährungszustand, Körpergewicht, Muskelentwicklung, Thoraxumfang und Schulterbreite enthalten sein. Zu Resultaten über Leistungsfähigkeit Lebender gelangt man, 1) wenn man in einem Schema angeführte verschiedene Leistungen eines Individuum addirt und durch die Anzahl der Einzelleistungen dividirt, und 2) wenn die Summe gleichnamiger Leistungen durch die Zahl der Individuen dividirt wird. Unter Berücksichtigung der Widerstandsfähigkeit von Weichtheilen, Knochen und Gelenken lassen sich Normaltabellen für Widerstandsfähigkeit aufstellen.

Giebt schon Vf. selbst zu, dass die Versuche unzureichend und nicht fehlerfrei sind, wenn namentlich ein Schluss auf die Widerstandsfähigkeit des Lebenden aus der Körperconstitution ähnlicher Todten ein sehr gewagter ist und bleiben wird, so wird der Gerichtsarzt auch in Zukunft bei Beurtheilung von Körperverletzungen sich mehr auf das Bild verlassen müssen, welches er aus Untersuchung und Akten über den Thatbestand gewonnen hat, als auf tabellarische Zusammenstellungen von zweifelhafter Sicherheit.

(E. Schmiedt.)

403. **Zur forensischen Casuistik**; nach Prof. Maschka.

1) *Im Walde aufgefundene Leiche — Strangfurche — Bestimmung der Todesart* (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 271. 1882).

Mit zerrissenem Rocke, eng von einem doppeltgeknüpften schmalen Tuche umschlungenem, mit Strangrinne versehenem Halse u. mit geschwellten, blutunterlaufenen Augenlidern war der 20jähr. Weber W. im Walde todt gefunden worden. Die unter dem Halstuche gelegene flache Strangrinne hatte schwach blaue Färbung, weichen Grund und darin eine Zoll lange livide eingedrückte Stelle. Die Stiefel standen zusammengebunden neben dem Leichnam, die Brusttasche des Rockes war aufgerissen. Bei der *Sektion* fand man den Kehlkopf und die Luftröhre unversehrt, die Venenstämme am Halse, sowie Lungen, Leber, Herz, Gehirn mit Blut erfüllt.

Das gerichtsärztliche Gutachten lautete: „An Blutschlagfluss gestorben, ob der Hals durch eigene oder fremde Hand zugeschnürt worden sei, lasse sich nicht bestimmen."

Nachdem sich herausgestellt hatte, dass W. im Besitze von etwas Geld und einer grossen Quantität Schafwolle gewesen war, wurde ein 2. Gutachten verlangt und dahin abgegeben, dass W. allerdings an Blutschlagfluss gestorben sei, der durch ein eng anliegendes Halstuch bewirkt worden sein könne. Dieses vermöge aber das Athemholen wohl zu hindern, jedoch nicht gänzlich aufzuheben, und die Ursache der an der Leiche vorgefundenen Symptome von Stickfluss sei anderswo zu suchen, nämlich in der Strangrinne. Diese sei durch Erdrosselung durch fremde Hand entstanden.

In seinem Obergutachten führt Maschka aus, dass W. an Erstickung durch Erdrosselung gestorben war. Die Strangrinne war blutreich, die Weichtheile am Halse geschwellt, sie sei daher im Leben erzeugt. Die Erdrosselung sei durch fremde Hand geschehen, denn W. pflegte sein Halstuch locker zu tragen, ein festes Halstuch um den mit einem Kropfe behafteten Hals würde ihn behindert haben und Fälle von Selbsterdrosselung seien sehr selten. W. hatte keine Ursache, sich selbst zu tödten. Gesetzt, W. wäre nach vollbrachtem Selbstmorde beraubt worden, so wären die an den Händen befindlichen Hautabschürfungen, eine Blutunterlaufung der Augenlider, besonders die lividere Stelle in der Strangrinne nicht zu erklären, weil W. auf einer mit Moos bewachsenen Stelle lag, wo Steine u. dergl. nicht zugegen gewesen. Dagegen liessen sich alle Umstände ohne Zwang dahin deuten, dass W. einen Schlag auf den Kopf erhielt, welcher die Blutunterlaufung der Augenlider und vielleicht Bewusstlosigkeit bewirkte, und hierauf von jemand Anderem erdrosselt und beraubt wurde, wobei die Hautabschürfungen an den Händen für Zeichen geleisteter Gegenwehr angesehen werden könnten. Dass die Hautabschürfungen nur geringfügig und zwischen den Weichtheilen am Halse keine Blutaustritte vorhanden waren, stehe der Annahme nicht entgegen. — Der Weber A. R. wurde überwiesen und verurtheilt.

2) *Erhängt oder an Verblutung aus Schnittwunden gestorben? Mord oder Selbstmord?* (a. a. O. p. 265).

Die Leiche eines unbekannten Mannes hing an einem Baume, so dass sie mit den Füssen den Boden berührte. Ein schwarzseidenes Tuch war um den Hals geschlungen, welches am Hinterhaupte in eine einfache Schlinge, an den Enden in einen doppelten Knoten geknüpft und mit diesem an einem Aste aufgehängt war. Das Tuch lag dem Halse nur vorn fest an, hinten im Nacken liess es eine Lücke. In der Nähe der Leiche befanden sich weder schneidende Werkzeuge, noch Blutspuren. Bei der Obduktion aber fand Dr. F. Blutflecke am Hemde, der linke Jackenärmel war aufgerissen, der rechte Aermel war genau über dem Handgelenke festgebunden, darunter lag eine $1^1/_2$" weit klaffende, von Radius zu Ulna reichende Schnittwunde an der Innenfläche des Arms, an der Ulnarseite war der Wundwinkel dreifach eingeschnitten. Auch auf dem Rücken der linken Hand reichte eine Schnittwunde von der Mitte bis zum Rande des kleinen Fingers. Am Halse befand sich eine blasse, etwas vertiefte, über den Kehlkopf hinweg zwischen den Warzenfortsätzen verlaufende Strangfurche. Dr. F. vermuthete einen Mord. Bei der Obduktion wurde keine Strangfurche constatirt, von den genannten Wunden der Arme war die an der innern Fläche des rechten Vorderarms 3" lang, $1^1/_2$" breit, mit Blutcoagulis bedeckt und ging durch die Muskulatur. Die Wunde am linken Vorderarm verlief auch an dessen Innenseite $1^1/_2$" lang, war halbvernarbt, zickzackförmig und eiterte mässig. Anderweite Verletzungen nicht vorhanden Im Innern fanden sich die weichen Hirnhäute getrübt, verdickt, stellenweise mit der harten Hirnhaut verwachsen, letztere gespannt, blutreich, die Kammern leer, die Hirnsubstanz blass und teigig, unter den Hautdecken am Halse keine Blutunterlaufung oder Veränderung, in der Luftröhre gelblichweisser Schaum, in den Drosselvenen viel flüssiges Blut. Lungen reichlich angewachsen, graublau, blutarm, ödematös, emphysematisch. Die Vorkammern des Herzens enthielten reichlich dunkles, theils flüssiges, theils coagulirtes Blut, auch die Leber war blutreich.

Das Gutachten der Aerzte lautete auf Tod durch Verblutung aus der Armwunde, daher gewaltsamen Tod, muthmaasslich Selbstmord und Verschleppung der Leiche von Ort zu Ort wegen der Begräbnisskosten.

Die Leiche wurde jedoch als die des J. G., eines sonst nüchternen, fleissigen, dann u. wann aber von einer gewissen, mit Trunksucht verbundenen Geistesverwirrung befallenen Mannes recognoscirt, der in solchem Zustande Wochen lang einem liederlichen Wandel sich hingab. In Folge dessen nahm das Gutachten an, dass der Entseelte im Zustande der Geistesverwirrung Hand an sich gelegt habe. Da aber Dr. F. dabei blieb, dass er bei der Besichtigung eine Strangrinne am Halse vorgefunden, wurde ein Obergutachten verlangt.

M. entschied sich darin hinsichtlich der Todesursache für den Tod durch *Erhängen*, weil bei der Sektion einzelne Organe im Zustande des Blutreichthums gefunden worden waren, z. B. Hirnhaut, Drosselvenen, Herz, Leber, wozu der Befund der Strangfurche am Halse kommt, welche sich ja, da das Strangulationsmittel ein seidenes Tuch gewesen, leicht ausgeglichen haben konnte. Hierfür sprach auch der Schaum in der Luftröhre.

Was die Frage, ob *Mord* oder *Selbstmord*, anlangte, so war ersterer schon aus der Lage der Schnittwunden an der Innenseite der Arme und aus der Wiederholung der Schnitte, deren einige sich schon im Zustande der Vernarbung befanden, auszuschliessen. Die Zuschnürung des rechten Rockärmels mit einer Binde wies darauf hin, dass der J. G. die Absicht hatte, die Blutung zu stillen, woraus hervorging, dass er nach der Verwundung noch gelebt hatte und kräftig gewesen war. An Aufhängen durch Andere war nicht zu denken, weil

Zeichen von Gegenwehr fehlten. Darum war wahrscheinlich, dass J. G. in trunkenem oder geistesgestörtem Zustande mit einem Messer sich in selbstmörderischer Absicht verletzte, und später, da am Fundorte der Leiche weder Messer, noch Blutspuren vorgefunden wurden, den Ort wechselte und sich erhängte.

3) *Angebliche Entstehung einer Herzkrankheit in Folge von Verletzungen; nicht nachweisbarer Zusammenhang* (a. a. O. p. 257).

Die 44jähr. Tagelöhnerin Maria B., welche zeitweilige Ohnmachtsanfälle gehabt hatte, wurde am 6. Oct. 1881 durch Schläge und mehrmaliges Niederwerfen auf das Bett, wobei sie mit dem Rücken auffiel, misshandelt. Unmittelbar nachher ging sie noch und stiess auch Schmähungen aus, wurde aber wegen angeblicher Verschlimmerung am 8. Oct. in das Krankenhaus gebracht. Hier klagte die im Ganzen schwächlich gebaute Frau über Schmerz in der linken Brustseite, die Herzdämpfung reichte von der 4. bis 6. Rippe, rechts bis zum linken Brustbeinrande, links zur Brustwarzenlinie, der Herzstoss war unter der 5. Rippe fühlbar und sichtbar. Im ganzen Umfange des Herzens hörte man ein systolisches Geräusch, gefolgt von 2 kurzen, nicht ganz reinen Tönen, als ob der Diastoleton der linken Herzkammer in 2 Töne getheilt wäre; dieses Geräusch wurde beim Aufsitzen stärker. Der 2. Pulmonalton nicht verstärkt, die Leber nicht vergrössert. Auf Stirn, Arm und Hand fanden sich einige oberflächliche Quetschwunden; 4 Wochen später wurde die Frau wieder untersucht, die Herzdämpfung erstreckte sich von der 4. zur 7. Rippe und aus der Mammillarlinie bis zur Mitte des Brustbeins. Der Herzstoss war nur bei Erregung der Kr. in der Brustwarzenlinie oberhalb der 7. Rippe sichtbar, woselbst er auch in der Ruhe zu fühlen war, und wo man, besonders in der Erregung, ein deutliches langgezogenes Geräusch hörte. Im ganzen Bereiche der Herzdämpfung, vorzüglich an der Stelle des Herzstosses, wurden 2 Geräusche gehört, ein lautes systolisches, ein schwächeres 2momentiges diastolisches. Die 2 Aortentöne waren schwach und rein, der 2. Pulmonalton accentuirt, rein. Die Leber überragte den Rippenrand um einen Querfinger.

Die Gerichtsärzte erklärten hierauf, dass, obwohl sie anfangs nicht hatten feststellen können, ob es sich um einen alten Herzfehler oder eine *frische Endokarditis* handele, angesichts des Krankheitsverlaufs die letztere Krankheit vorliegen müsse, weil bei der ersten Untersuchung nicht nur alle Anzeichen fehlten, die auf längeres Bestehen eines Herzfehlers deuten konnten, weder eine die normalen Grenzen überschreitende Herzdämpfung, noch eine Schwellung der Leber nachweisbar gewesen wäre. Ausserdem werde auch durch die Auskultationserscheinungen und den Wechsel derselben während des Krankheitsverlaufes die Diagnose der frischen Herzhautentzündung gestützt. Diese Krankheit sei als schwere und lebensgefährliche zu betrachten, die unbedingt einen Herzfehler und somit Siechthum zur Folge haben würde; aber ihr Connex mit der Misshandlung könne nicht mit Gewissheit constatirt werden, denn nicht nur sind traumatische Herzhautentzündungen sehr selten, sondern an der Misshandelten waren Beschädigungen der linken Brustwand nicht aufgefunden worden. Da indessen Maria B. bis zum Zeitpunkte der Misshandlung gesund gewesen war, Feld- und Hausarbeit verrichtet hatte, unmittelbar danach aber sich unwohl fühlte und Abends bettlägerig wurde, so müsse die Ursache davon in dem Insulte gefunden und dieser als schwere lebensgefährliche Beschädigung angesehen werden.

Dieses Gutachten erschien dem Gerichte unklar und in sich widersprechend, weshalb Maschka zu einem Obergutachten aufgefordert wurde, welches er auf Grund der Akten dahin abgab: dass eine krankhafte Beschaffenheit der zweizipfeligen Herzklappe schon vor dem Insulte bestanden habe, da man schon am 2. Tage Geräusche, Herzvergrösserung wahrnahm, wie sie so schnell in solcher Höhe sich nicht entwickeln konnten, weil ferner nicht unmittelbar nach dem Trauma, sondern erst gegen Abend sich schwere Erscheinungen geltend machten, weil die Kr. schon früher von Ohnmachten heimgesucht war und weil keine Brustverletzung nachzuweisen gewesen. Möglich sei, dass das Herzübel sich momentan verschlimmert hätte, was aber z. B. nach Gemüthsaffekten auch spontan vorkommt; allein der Mangel einer Beschädigung des Brustkorbes schliesse auch diese Annahme aus, weshalb M. eine traumatische Herzentzündung zurückwies und die unbedeutenden anderweiten Blutunterlaufungen für leichte, mit einem stumpfen Werkzeuge hervorgebrachte Körperverletzungen erklärte.

4) *Stichwunde am Halse mit tödtlichem Ausgange; nicht nachweisbarer Zusammenhang des letztern mit der Verletzung wegen mangelhafter Behandlung* (a. a. O. p. 261).

Die 41jähr. A. K. wurde am 4. Mai von ihrem Gatten mit einem Messer in der linken Halsseite verwundet, wonach sie stark blutete. Der Wundarzt fand Nachmittags die schwächliche, ausserdem mit Husten und Gebärmuttervorfall behaftete Kr. blass, mit kühlen Hautdecken, sehr schwachem Puls und ohnmächtig. Auf der linken Seite des Halses sah er eine zweischenklige scharfkantige, nach unten in die Tiefe gehende Wunde, während darunter der Hals kropfartig geschwellt war. Indem er bemüht war, die Wunde durch die Knopfnaht zu schliessen, quoll stossweise Blut daraus hervor und er vermuthete Verletzung der Carotis. Diese zu unterbinden getraute er sich nicht ohne Assistenz und beschränkte sich auf Umstechung derselben, indem er 6—7 Linien unterhalb der Wunde eine Nadel durch das Unterhautzellgewebe stiess, bis sie auf der andern Seite hervorkam, und daran mit dünnem Bindfaden die umschlungene Naht anlegte. Die Blutung stand augenblicklich. Die Wunde wurde hierauf mit Eisenchlorid verbunden und tamponirt. Der Arzt, der die Kr. nur von 3 zu 3 Tagen sah, erfuhr am 7. Tage, dass die noch Eiter secernirende Wunde von Neuem geblutet hatte, und dass die Leute die Blutung durch Auflegen von *Pferdekoth* und Eisenchlorid selbst gestillt hatten. Daneben hatte die Kr. dem ärztlichen Verbote zuwider Wein und Branntwein getrunken. Unter Zunahme von Husten und Brustbeschwerden starb Pat. am 15. Tage, ohne dass der Arzt sie in der letzten Woche gesehen hatte.

Bei der *Obduktion* fanden sich am Halse ausser 3 Nahtwunden 2 Stichwunden, in deren Grunde mit Jauche bedecktes Zell- und Muskelgewebe lag. Bei Druck auf den Thorax konnte man Eiter auspressen. Hinter dem linken Kopfnicker lag eine mit stinkendem Eiter gefüllte Höhle, durch welche man mit dem kleinen Finger bis unter das Brustbein gelangte. Carotis und Jugularis waren unversehrt, aber in der Tiefe der Höhle zog sich wie ein Strang vom Kopfnicker nach der Schilddrüse die obere Schilddrüsenarterie, deren Zellgewebeschicht und

mittlere Schicht durchschnitten waren, während die innere bei der Sondirung ganz erschienen sein soll. Eine wallnussgrosse Eiterhöhle hinter dem Kehlkopfe communicirte mit der grössern Messerstichwunde am Halse. Die Brustfellsäcke enthielten missfarbiges Serum, die Lungen waren von Gerinnungen überzogen, die Drüsen des Mittelfells geschwellt und eitrig infiltrirt. Beide Lungen waren derb, fleischähnlich, die rechte Lunge in allen Lappen von Eiterherden durchsetzt. Milz vergrössert.

Das Gutachten lautete: die A. K. sei an Pyämie gestorben, welche aus jauchiger Vereiterung der Wunde resultirte. Der Tod sei nicht unmittelbare Folge der Verletzung, weil kein grösseres Gefäss dabei durchschnitten worden war. Ob der Tod abzuwenden gewesen wäre, lasse sich nicht bestimmen, nur das Auflegen von Pferdekoth und Branntweintrinken sei unzweckmässig gewesen.

Im Obergutachten schloss sich M. der Ansicht an, dass die K. an Pyämie gestorben sei. Die Verletzungen am Halse aber waren schwere körperliche Beschädigungen, da das Messer jedenfalls ein grösseres Blutgefäss getroffen hatte. Sie waren jedoch keineswegs alleinige Ursache des in Folge von Pyämie eingetretenen tödtlichen Ausgangs. Denn da die Messerstiche kein lebenswichtiges Organ verletzt hatten, hätte die Wunde bei zweckmässiger Behandlung wohl in Heilung übergehen können. Die Pyämie sei entstanden durch grobe Vernachlässigung bei der Behandlung, wodurch die Wunde verjaucht sei. Die Verwundung war demnach eine unbedingt schwere, Pyämie und Tod aber waren durch andere von der Verletzung unabhängige Umstände bedingt.

5) *Stich in die Carotis externa, Tod durch Verblutung* (a. a. O. XXX. 2. p. 236. 1879).

E., 30 J., wurde bei einer Rauferei durch Stich in das Gesicht, knapp vor dem linken Ohr, verwundet und starb auf dem Transport.

Die äussere Besichtigung der grossen, kräftig gebauten Leiche ergab starke Todtenstarre, die Hautdecken von Kopf, Hals, Brust, Händen mit vertrocknetem Blut bedeckt, am Rücken und Gesäss ausgebreitete, blaurothe Todtenflecke. In der Mitte der rechten Seitenwandgegend fand man eine quergestellte, scharfgeränderte, 2 cm lange, 5 cm breite, bis zur Schädelhaube eindringende Wunde, sonst am behaarten Kopftheil keine weitere Verletzung. Das Gesicht war blass, eingefallen, die Augen waren geschlossen; aus dem linken Ohr hatte sich viel flüssiges Blut entleert; aus Mund und Nase war kein Ausfluss erfolgt, ersterer geschlossen, die Zunge retrahirt. Die unmittelbar der Mitte des innern Randes vom linken Ohr entsprechende Wunde verlief quer gegen die Wange, hatte grade, scharflinige Ränder, in ihrem Grund war flüssiges und geronnenes Blut angesammelt. Sonst war im Gesicht keine weitere Verletzung, am Hals weder Einschnürung, noch sonstige Verletzung nachzuweisen. Brustkorb und Unterleib unverletzt; Genitalien normal; auch an den obern und untern Extremitäten keinerlei Verletzung oder Zeichen geleisteter Gegenwehr, ebenso an Nacken, Rücken, Gesäss. Unter den Schädeldecken, entsprechend der Wunde, befand sich eine kreuzergrosse Blutunterlaufung ohne Knochenverletzung. Schädelknochen überhaupt normal. Dura-mater blass, Gefässe, wie Sichelbulthalter, wenig bluthaltig, Hirnhäute leicht getrübt, ihre Gefässe wenig blutreich, Hirnsubstanz fest, normal, mässig bluthaltig, Hirnhöhlen nicht erweitert, leer, Adergeflechte stark mit Blut gefüllt; an der Schädelbasis weder Blutaustritt, noch Verletzung; in den Blutleitern wenig Blut.

Der Stichkanal der Wunde verlief in der Richtung von oben nach abwärts und etwas von aussen nach innen. Der Ohrknorpel war scharf durchschnitten, ebenso die Muskulatur, welche gleich dem Bindegewebe von Blut durchtränkt war. Die Carotis externa war an ihrem Ende, wo sie sich zu spalten beginnt, angeschnitten; innerhalb der Scheide der Carotis, in der Nähe des Stichs, nach oben und unten, war Blut ausgetreten. Die übrigen Organe boten nichts Bemerkenswerthes dar.

Das gerichtliche Gutachten erklärte, der Tod sei durch Verblutung erfolgt. Die Verwundung sei nach Form und Beschaffenheit der Wunde mittels eines Messers beigebracht worden. Die Wunde in der rechten Seitenwandgegend, ebenfalls durch das Messer beigebracht, sei als oberflächliche, für eine leichte Verletzung ohne Zusammenhang mit der Todesursache anzusehen.

6) *Angebliche Sturzgeburt; nachgewiesener Kindesmord* (a. a. O. XXXVII. 2. p. 278. 1882.)

Die seit 15. April 1880 verehelichte B. Z. gebar am 21. Oct. Nachts, während ihr Ehemann seit einigen Tagen verreist war. Das offenstehende Nebenzimmer bewohnte ein Schneider, mit dem die Z. schon vor ihrer Verheirathung bekannt gewesen war. Als dieser Morgens um 8 Uhr, wie er sagte, zufällig in das Zimmer der Z. trat, fand er sie bewusstlos auf dem Bett liegend, daneben auf dem Fussboden ein todtes Kind in einer kleinen Blutlache. Der zugezogenen Hebamme gelang es, nach Unterbindung der abgerissenen Nabelschnur, das Kind zu beleben, so dass es mit kaum hörbarer Stimme wimmerte, indessen starb es doch nach 12 Stunden, ohne Nahrung zu sich genommen zu haben. Auch die Mutter kam unter ihren Bemühungen bald zu Bewusstsein, wonach die in der Scheide liegende Nachgeburt entfernt wurde.

Die Z. sagte aus, dass sie nach ihrer Verheirathung im April zum ersten Male den Beischlaf gepflogen und daher ihre Niederkunft erst später erwartet habe. Am 21. Oct. Nachts gegen 4 Uhr sei sie von heftigen Leibschmerzen befallen worden, die länger als 1 Std. gedauert hätten, worauf sie stehend mit gespreizten Beinen geboren habe, das Kind aber auf den Boden gefallen sei; sie habe weder das Kind, noch die Nabelschnur berührt und müsse bewusstlos in das Bett gefallen sein. Während der Geburt aber habe sie aus allen Kräften geschrien, was jedoch der nebenan schlafende Schneider nicht gehört haben wollte.

Bei der *Obduktion* am folgenden Tage fanden sich an dem 6200 g schweren, 52 cm langen Kinde die Zeichen der Reife. Auf dem Scheitel und beiden Seitenwandbeingegenden sah man beutelartig vorgetriebene Schwellungen und mehrere erbsengrosse bis 2 cm lange, theilweise vertrocknete streifige Hautabschürfungen. In der Mitte des Halses, oberhalb des Kehlkopfes, verlief querüber ein 2 cm langer, sehr feiner, bräunlich gefärbter Streifen mit vertrockneter Oberhaut, dessen Umgebung und Untergewebe weder geschwellt, noch blutunterlaufen war. An der linken Halsseite, am äussern Ende des Schlüsselbeins, befanden sich ungefähr im Umfange eines Thalers 6 mohnkorngrosse Hautabschürfungen. Der Nabelschnurrest war frisch, 12 cm lang und hatte ungleich gerissene Ränder am freien Ende.

Unter den Schädeldecken fand sich eine dicke Lage theils flüssigen, theils geronnenen Blutes, beide Seitenwandbeine hatten Knochenbrüche, speciell das linke war im rechten Winkel von seiner Mitte aus gebrochen; die Kopfknochen waren ungemein dünn und brüchig. Auch über dem Grosshirn war viel Blut ergossen; während eine dünne Blutlage sich zwischen den beiden innern Hirnhäuten ausbreitete. Das Gehirn selbst blass, die Hirnhöhlen leer, die Schädelbasis unverletzt.

Auch unter den Hautdecken am *Halse*, vom Kehlkopf zum Brustbein u. seitlich nach beiden Kopfnickern, besonders nach links, zu den mohngrossen Hautabschürfungen hin, zogen sich zwischen Fascien und Muskeln Blutergüsse. Die linke Hälfte der Thymusdrüse war blutdurchtränkt, an der hintern Wand der Speiseröhre lag ein Bluterguss. Kehlkopf und Luftröhre unverschrt, ihre Schleimhaut stark geröthet, die Drosselvene strotzend von Blut. Im linken Brustfellsacke etwas flüssiges Blut. Nur der rechte obere Lungenlappen war hellroth gefärbt und schwamm, sonst waren die Lungen dunkelbraun und sanken im Wasser unter. Ihr Inneres war sehr blutreich, die Luftröhre leer; am Herzbeutel eine bohnengrosse Blutaustretung, die Fötalwege offen. Milz, Leber, Nieren mässig blutreich; der Magen, senkrecht gestellt, stark ausgedehnt, enthielt einen Kaffeelöffel voll blutig schaumiger Flüssigkeit; Speiseröhre normal. Knochen an Rumpf und Extremitäten unbeschädigt.

Gutachten. 1) Da das Kind neugeboren, völlig ausgewachsen und lebensfähig war, so musste die Mutter schon im Monat Februar concipirt haben, ihre Angabe demnach, dass sie im April zum ersten Male cohabitirt habe, unwahr sein. 2) Der Zustand der Lungen ergab, dass das Kind lebend geboren worden war und, allerdings nur sehr unvollkommen, geathmet hatte. 3) Die Knochenbrüche des Schädels und die damit zusammenhängenden Blutergüsse waren für *tödtliche* Verletzungen zu erklären. 4) Aus den Hautabschürfungen am Halse und den Blutergüssen daselbst, dem Blutaustritt am Herzbeutel und dem blutigen Mageninhalt musste man schliessen, dass ein kräftiger Druck mit einer Hand auf den Hals des Kindes ausgeübt worden war, gleichfalls geeignet, den Tod herbeizuführen.

Ueber die *Entstehung* der Verletzungen bemerkt Maschka, dass die Angaben der Mutter, dass das Kind durch Sturzgeburt in stehender Stellung verletzt worden sei, aus mehrern Gründen sehr unwahrscheinlich seien. Denn a) war die Z. eine Erstgebärende, die Geburtsschmerzen hatten Stunden lang gedauert, wobei eine Frau nicht leicht lange steht, und Sturzgeburten pflegen nur bei schnell vorübergehenden Entbindungen vorzukommen; b) lassen sich die mehrfachen Hautabschürfungen am Kopfe nicht leicht durch *einmaliges* Aufschlagen desselben erklären; c) die Nabelschnur pflegt an den Endstellen bei dergleichen Geburten abzureissen, nicht in der Mitte. Daher ist es viel wahrscheinlicher, dass die Kopfverletzungen durch Druck oder wiederholtes Anschlagen gegen einen harten Gegenstand verursacht worden sind.

Die Verletzungen am Halse konnten unmöglich von selbst oder durch Fall entstanden sein. Sie setzen einen kräftigen Druck auf die Halsgegend voraus, wahrscheinlich nach der Geburt mit der Hand. Die Z. wollte während der Geburt das Kind gar nicht berührt haben.

In Anbetracht nun, dass die Mutter fälschlich aussagte, dass sie im Monat April den Beischlaf zum ersten Male ausgeübt habe, sowie dass der im Nebenzimmer bei offener Thür schlafende Schneider durch ihr Schreien aus allen Kräften nicht erweckt worden sei, ist die Annahme sehr gerechtfertigt, dass das Kind nach der Geburt getödtet wurde, und zwar indem es am Halse erfasst und gewürgt und sodann mit dem Kopfe hart aufgeschlagen worden, dann für todt liegen gelassen und, nachdem es sich etwas erholt und unvollkommen geathmet hatte, nach 12 Std. an den erlittenen gewaltthätigen Einwirkungen verstorben ist.

7) *Neugebornes Kind; Verbrennung vor oder nach dem Tode* (a. a. O. p. 276).

Die 22jähr. Dienstmagd W. V., welche schon ihre Schwangerschaft zu verheimlichen sich bemüht hatte, gebar, ohne das Bewusstsein zu verlieren, am 12. Nov. 1880 ein Kind, dessen Schreien sie hörte, wickelte es in ein wollenes Tuch, worin dasselbe die Nacht über in einer Kammer liegen blieb. Sie selbst legte sich wieder zu Bett, wo die Nachgeburt abging. Am andern Morgen legte sie das Kind auf kurze Zeit auf die Platte des Ofens, ohne, wie sie sagte, zu bedenken, dass derselbe geheizt war, wobei das Kind äusserlich verbrannte. Sie hätte nicht die Absicht gehabt, es zu tödten, sondern nur, es aus der Hand zu legen, bis sie einen Hader gefunden hätte, es einzuwickeln. In diesen gewickelt, verbarg sie dann das Kind unter Stroh auf dem Boden, wo es nach 5 Tagen gefunden worden war.

Das Kind war ein ausgetragenes reifes Mädchen, dessen Gesichtshaut bis hinter die Ohren und zum Scheitel bis auf die Schädelknochen theils pergamentartig, theils bräunlich-schwarz gebrannt war, während die Haut vorn an Hals und rechter Brusthälfte trocken, fest, pergamentartig, aber unverletzt war. Verbrennungen zeigten sich auch einzeln an den Extremitäten, aber nirgends eine Blasenbildung oder sonstige Zeichen von Reaktion. Das Ende der Nabelschnur war frei, nur $1^1/_2$ cm lang und gezackt. Auch das Gehirn und die Hirnhaut waren stellenweise angebrannt, die Substanz blutarm, serös durchfeuchtet, die Schleimhäute von Mund, Kehlkopf, Luft- und Speiseröhre blass. Die Ränder der Lungen waren scharf, die Oberfläche blass rosenroth, beide Lungen schwammen mit und ohne Herz auch in kleine Stücke zerschnitten, einzelne Stücke aber hatten Neigung zum Untersinken. Beim Einschneiden der Lungen entleerte sich viel Luft und etwas blutige Flüssigkeit, die Substanz war weich, elastisch, mit grauen Stellen durchsetzt. Die Herzhöhlen blutleer, der Magen senkrecht gestellt, enthielt glasigen Schleim, Leber, Milz, Nieren normal.

Zwei Gutachten standen sich gegenüber. Das eine besagt, dass das noch lebende Kind absichtlich verbrannt worden und an Erstickung oder an den Brandwunden gestorben sei; das andere: das Kind sei in Folge des Unterlassens des nöthigen Beistandes, nämlich an *Verblutung* aus der nicht unterbundenen Nabelschnur, gestorben, die Verbrennung aber habe keinesfalls während des Lebens stattgefunden.

Obergutachten: Das neugeborne reife Kind hat nach der Geburt kurze Zeit geathmet und ist nicht, während es lebte, verbrannt worden, da keine Reaktionserscheinungen vorhanden waren, die Pergamententartung der Haut aber durch Einwirkung der Hitze eben so gut nach, als vor dem Tode entstehen konnte. Da aber das Kind gleich nach der Geburt in ein wollenes Tuch gehüllt worden ist, so liegt nahe, dass es *erstickt* sei. Wenn die gewöhnlichen Zeichen der Erstickung in diesem Falle weniger deutlich vorgefunden worden sind, so ist zu berücksichtigen, dass Erstickung bei Neugebornen nicht immer

sehr auffallende Erscheinungen hervorbringt und dass sich bei der stattgefundenen Hemmung des Athmens aus dem kurz abgerissenen Nabelschnurstück etwas zu viel Blut ergossen haben mochte.

8) *Angeblich gewaltthätige Erstickung eines Kindes nach unternommener Nothzucht; Tod durch Ertrinken* (a. a. O. XXX. 2. p. 238. 1879).

Die 8 Jahre alte A. B. hatte früh wie gewöhnlich die $^1/_4$ Std. von ihrem Wohnorte entfernte Schule besucht, war dann zur Mittagszeit nach Hause gekommen und, ein blechernes Gefäss mit sich nehmend, zur Thür hinausgegangen, aber nicht wieder zurückgekehrt. Man fand sie todt im Brunnen liegend. Ausser leichten Verletzungen an Füssen und Hals, die durch den Sturz in den Brunnen veranlasst sein konnten, war an dem Leichnam nichts Auffallendes zu bemerken, nur die Bindehaut der Augen war injicirt, aus Nase und Mund entleerte sich klare Flüssigkeit, die Zunge war zwischen den Zähnen eingeklemmt.

Bei der *Obduktion* bemerkte man ausser den erwähnten Hautabschürfungen am freien Rande der geschlossenen grossen *Schamlefzen* eine linienartig verlaufende, $^3/_4$'' lange, braunröthliche, krustenartige Stelle. Die Schleimhaut der Schamlippen war blass; an den kleinen Labien, an ihrer Vereinigung, fand sich eine linienförmige, braunrothe, lockere, krustenähnliche Stelle, der Hymen war unverletzt, die Mündung der Harnröhre normal, aus der Scheide floss weissliche, klebrige Flüssigkeit ab. Zu beiden Seiten der Aftermündung zeigten sich ähnliche krustenartige Stellen, ebensolche am linken Gesäss, an der rechten u. linken innern Oberschenkelfläche, sowie am rechten Fussrücken und der rechten Unterschenkelfläche von Bohnengrösse, vertieft, braunroth, trocken. Der weitere Befund war: Schädel-Decken und -Gewölbe nicht verletzt, Hirnhäute und Gehirn blutreich, Lungen gedunsen, bläulich-roth, ihre Substanz, namentlich im Unterlappen, blutreich, mit braunröthlicher, dünner, mässig schaumiger Flüssigkeit gefüllt. Herz normal, in dessen Höhle wenig geronnenes, dunkelrothes Blut. In Rachen- u. Luftröhre klare, wässrige Flüssigkeit. Magen mässig ausgedehnt, mit wenig breiiger Masse gefüllt, seine Schleimhaut blass. Leber, Milz und Nieren normal, blutreich.

Das Gutachten der Obducenten wurde dahin abgegeben, dass das Mädchen *nicht* ertrunken sei (Kopfhaare bei der Obduktion trocken, kein Wasser im Magen, nur geringe Spuren von Gänsehaut), vielmehr an derselben ein Nothzuchtsversuch mit nachträglicher Erstickung durch Verschluss von Mund und Nase vollzogen und es dann erst in den Brunnen geworfen worden sei.

Das Obergutachten glaubte dieser Ansicht nicht beistimmen zu können, da zunächst die mikroskop. Untersuchung des aus der Scheide entnommenen Schleims blos Epithelien, aber keine Spur von Samenfäden wahrnehmen liess. Ausserdem sprach die wässrige Flüssigkeit in Kehlkopf, Luftröhre und Lungen, das Gedunsensein der letztern, sowie die dunkle Beschaffenheit des Blutes für Tod durch Ertrinken. Die an den Labien vorgefundenen Krusten sind nur von vertrocknetem Scheidenschleim herzuleiten und die völlige Unversehrtheit des Hymens, sowie die Abwesenheit jeder Spur von männlichem Samen im Scheidenschleim sprechen ebenfalls gegen die Ansicht der Obducenten. Die Hautabschürfungen an der Oberlippe können recht wohl durch Auffallen des Gesichts auf den steinigen Boden des Brunnens herrühren, sind also für Annahme von Erstickung durch gewaltsamen Verschluss des Mundes nicht maassgebend. Von den übrigen am Körper vorgefundenen Hautabschürfungen, welche keinerlei Reaktionserscheinungen zeigten, ist es fraglich, ob sie während des Lebens oder erst nach dem Tode, und zwar wahrscheinlich auch beim Auffallen auf die Steine im Brunnen, vielleicht jedoch auch durch Ungeziefer entstanden sind. Ob das Kind zufällig in den Brunnen gestürzt oder von einem Andern hineingeworfen worden ist, lässt sich nach den vorgefundenen Erscheinungen an der Leiche nicht entscheiden; da dasselbe aber mit einem Blechgefässe das Haus verlassen, so ist es wahrscheinlich, dass es hat Wasser schöpfen wollen und nur *zufällig* in den Brunnen gestürzt und ertrunken ist.

(E. Schmiedt.)

404. **Sicheres Unterscheidungsmerkmal der stattgehabten Athmung** *und der durch künstliches Einblasen bedingten Lufthaltigkeit der Lungen des Neugebornen;* von Prof. D. Kotelewski in Warschau. (Wien. med. Blätter V. 18. p. 554. 1882.)

Als Kennzeichen zur Unterscheidung natürlicher Athmung von künstlicher Lufteinblasung bei Neugebornen wurden früher verschiedene angegeben. Nach einer Ansicht sollte bei künstlicher Lufteinblasung der Brustkasten weniger ausgedehnt sein, als bei natürlicher Athmung, nach einer andern sollte die Ploucquet'sche Probe genügen. Einige behaupteten, dass beim Aufschneiden einer künstlich mit Luft gefüllten Lunge kein Knistern bemerkbar wäre, dass kein schäumendes Blut in der Lunge enthalten sei, dass die Lungen selbst hellroth gefärbt seien und die von Casper sogenannte „inselförmige Marmorirung" nicht darböten. Andere halten die Lufteinblasung für erwiesen, wenn Magen und Därme Luft enthalten, im Wasser schwimmen und wenn in den Lungen Emphysem, namentlich interstitielles, besteht. Es kann sich jedoch Luft in Magen und Därmen und interstitielles Emphysem auch bei natürlicher Athmung vorfinden; überhaupt sind alle diese Merkmale nicht sicher.

Das von K. gefundene Unterscheidungsmerkmal besteht in einem ganz eigenthümlichen Aussehen der Lungenoberfläche, von ihm „rosafarbige Marmorirung" genannt. Auf der äussern Oberfläche einer Lunge, die geathmet hat, ist bei Untersuchung mit der Lupe Marmorirung zu bemerken, auf blassem Grunde sind dunkelrosa, fast roth gefärbte feine Aederchen zerstreut. Diess hängt einerseits vom Eindringen der Luft in die Lungenalveolen, wobei die ursprünglich dunkel gefärbte Lungenoberfläche erblasst, andererseits von der Entwicklung des Lungenblutkreislaufes ab, wodurch die kleinen, oberflächlich gelegenen Blutgefässe sichtbar werden. Dieselbe Marmorirung beschreibt Devergie unter dem Namen „Mosaikzeichnung" und auch E. Hofmann hat sie beschrieben. K. möchte nun behaup-

ten, dass dieses charakteristische Bild ein unzweifelhaftes Merkmal stattgehabter Athmung abgiebt, wogegen das Fehlen dieses Zeichens bei lufthaltiger Lunge ein Zeichen für künstliche Lufteinblasung ist. Die rosafarbige Marmorirung tritt desto deutlicher hervor, je mehr Blut die Lunge enthält, ist aber auch in einer im höchsten Grade anämischen Lunge noch deutlich. Durch zahlreiche Prüfungen hat sich K. von der Sicherheit dieses Zeichens überzeugt.

(E. Schmiedt.)

405. **Gerichtlich-medicinisches über die Rupturen der Milz**; von Dr. Pellereau, Polizeiarzt auf der Insel Mauritius. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VII. 3. p. 223. Mars 1882.)

In den Tropengegenden, besonders auf der gen. Insel, sind nach Vfs. Erfahrung unter allen plötzlichen Todesfällen diejenigen nach Zerreissungen der Milz die häufigsten. Vf. hat im Zeitraume von $2^3/_4$ J. 54 plötzliche Todesfälle beobachtet, davon betrugen die Milzzerreissungen ein ganzes Viertheil, nämlich 13; 4 derselben waren ganz spontan, 9 nach Stössen oder Fall eingetreten. Die Symptome der Milzzerreissung sind die der plötzlichen Verblutung, nur bei ganz oberflächlichen Einrissen leben die Personen noch Stunden bis Tage.

Bei allen Sektionen hat Vf. Auftreibung des Leibes gefunden, aber keine Veränderung in der äussern Haut, die für Milzzerreissungen charakteristisch wären. Neben der grossen Blässe aller andern Organe, auch der Dura-mater und Arachnoidea, fand Vf. die Pia-mater fast immer injicirt. Das Blut ist bald blass und wässrig, bald schwarz und ölig. Die Milz ist hypertrophisch und erreichte in einem Falle ein Gewicht von 2600 Grammen. Die Entzündung des Milzüberzugs bewirkt zuweilen Verwachsungen mit der Bauchwand und dem linken Leberlappen. Im Innern bemerkt man mit blossem Auge und mit dem Mikroskop Veränderungen. Die Pulpa stellt einen mehr oder minder flüssigen strukturlosen Brei dar, in dem die Malpighi'schen Körper u. das fibröse Gewebe atrophisch oder untergegangen sind. Bei Verhärtung des Gewebes und verdickter Kapsel (Cirrhose) sind Zerreissungen selten. Vf. hat sie nie bei Kindern unter 12 Jahren oder bei Frauen gefunden.

Die Ursachen der leichten Zerreissung der Milz in den Tropen liegen in dem ungeheuren Umfang, den das Organ unter dem Einflusse der Malaria erreicht, in seiner Morschheit und in der grossen Dünnwandigkeit der Kapsel.

Für die gerichtliche Medicin ist nun von Wichtigkeit, dass in Ländern, wo keine Malaria herrscht, zur Ruptur der Milz eine grosse direkte Gewalt erforderlich ist, in Malarialändern aber schon eine leichte allgemeine Körpererschütterung, ein Stoss auf eine andere Körperstelle, ein Fall dazu ausreicht. Selten werden sich Zeichen dafür finden lassen, dass ein Trauma direkt auf die Milz gewirkt hätte. In 2 Fällen von Milzzerreissung konnten die Kranken nach Hause gehen und lebten noch mehrere Stunden; in einem andern Falle überlebte der Mann die Ruptur 6 Std., in einem 4. sogar 3 Tage, so dass sich eine Peritonitis ausbilden konnte.

Die von Vf. kurz mitgetheilten Fälle sind folgende.

1) Ein 12jähr. Knabe wurde von einem schweren, 4 m herabfallenden Sack zu Boden geworfen. Tod nach $1^1/_2$ Stunden. Horizontaler Milzriss, so dass das untere Milzende nur noch an einem dünnen Gewebsfaden hing.

2) Ein 40jähr. Mann, der lange Sumpffieber gehabt hatte, fiel beim Gehen und starb sofort. Milzkapsel dünn, Milz 25 cm lang, 16 breit mit 2 Einrissen.

3) Ein Mann wurde von einem andern mit der Hand gestossen, schrie auf, erbrach und starb. Milzumfang 33 und 18 cm; sehr feiner Ueberzug, grosser Einriss.

Denselben Erfolg hatten die Unfälle, dass eine Person in ein Distelbeet fiel, ein Indier einen Faustschlag gegen den Bauch erhielt, ein 16jähr. Knabe aus der Kutsche fiel, ein Vierter überfahren wurde u. s. w.

Ganz spontan riss die Milz bei einem seit einigen Tagen an Sumpffieber Erkrankten, welcher über heftigen Schmerz im linken Hypochondrium klagte; aber auch bei einem Sprachlehrer, der eben in einen Barbierladen trat, um sich frisiren zu lassen. Ein Fall spontaner Ruptur ereignete sich an einem 45jähr. Fakir im Hospital in Vfs. Gegenwart. Er fiel, auf dem Bettrande sitzend, plötzlich zu Boden und lebte noch 6 Stunden. Als einzige Anomalie fand sich Milzvergrösserung bis in die Weiche herab mit einem Einrisse. Die Milz fühlte sich an wie eine Wasserblase, ihr Ueberzug war sehr dünn.

(E. Schmiedt.)

406. **Zwei Fälle von Wiederbelebung todtgeglaubter Personen**; von Dr. S. Waterman. (New York med. Record XXIII. 9. p. 236. March 1883.)

Folgende 2 Fälle beweisen die Nothwendigkeit fortgesetzter Anstrengungen zur Wiederbelebung bei plötzlichen Todesfällen, wie bei todtgebornen Kindern. Vf. glaubt, dass in manchen Fällen von Eintritt eines plötzlichen Todes, besonders bei Herzkrankheiten, sorgfältige und langdauernde Wiederbelebungsversuche guten Erfolg haben. Unter verschiedenen Umständen kann die Herzthätigkeit durch vorübergehende Ursachen aufgehoben werden; eine gefahrdrohende Synkope kann hinzutreten und, wenn nicht bald Wiederbelebungsversuche gemacht werden, kann der Kranke aus dem Zustande der Suspension der Vitalität in den des Todes übergehen.

Im Febr. 1880 hatte ein 84jähr. Mann von kräftiger Constitution, von gesunder Familie, einen Anfall von Gangraena senilis in der einen Inguinalgegend, $2^1/_2$ Zoll lang, 1 Zoll breit. Als das Geschwür mit gesunder Granulation bedeckt war, folgte ein zweiter Anfall, durch welchen die Bedeckungen der Nabelgegend zerstört wurden. Dem 3. Anfall fiel die grosse Zehe des linken Fusses zum Opfer, aber es bildete sich eine Demarkationslinie und der Heilungsprocess schritt in günstiger Weise vorwärts. Der Kr. litt an einem Herzklappenfehler und an Bright'scher Nierenkrankheit.

Während Vf. eines Morgens an dem Bette des Kr. sass und sich mit ihm heiter unterhielt, fiel derselbe plötzlich zurück, seine Augen wurden starr und gläsern und eine Todesblässe breitete sich über seine Züge, während Respiration und Herzthätigkeit zugleich aussetzten; es schien unerwartet und plötzlich der Tod eingetreten. Unter der Assistenz zweier Verwandten führte Vf. systematisch Athembewegungen nahezu 30 Min. lang aus, bis endlich eine tiefe Inspiration von dem Kr. gemacht wurde. Als

weitere 10 Min. lang die artificielle Respiration fortgesetzt worden war, folgten weitere Inspirationen und das Herz begann wieder zu schlagen; die Todesblässe verschwand und die Augen verloren das gläserne starre Ansehen. Der Kr. lag mehr als 10 Min. lang ohne Bewusstsein, während die Respiration beschleunigt, das Athmen stertorös, die Herzthätigkeit unregelmässig war. Während der folgenden Nacht delirirte der Kr. und war schlaflos. Gegen Morgen trat ein tiefer Schlaf ein. Nach dem Erwachen genoss der Kr. ein gutes Frühstück. Erst 6 Wochen später trat der Tod unter den Erscheinungen der Urämie ein. Während dieser 6 W. hatte der Kr. noch manche ähnliche Anfälle, bei denen die künstliche Respiration mit gleichem Effekte angewendet wurde.

In dem 2. Falle wurde Vf. zu einer Wöchnerin (Israelitin) gerufen, um einen Todtenschein für deren todtgebornes 7monatl. Kind auszustellen, bei dessen Geburt nur eine Hebamme zugegen gewesen war. Vf. kam 1 Uhr Nachmittags in die betr. Wohnung und liess sich das Kind, das seit Morgens 5 Uhr auf einer Streu auf dem Boden, nur mit einem leichten Shawl bedeckt, gelegen hatte, zeigen. Dabei entdeckte er eine geringe krampfhafte Muskelbewegung in der Herzgegend; das Kind war eiskalt, aber nicht rigid. Weder Herztöne noch Respirationsgeräusche waren zu entdecken. Vf. tauchte das Kind in ein heisses Bad und begann die künstliche Respiration. Zwanzig Minuten lang schien diess vergeblich zu sein, als das Kind plötzlich die Augen öffnete. Nach wenigen weitern Anstrengungen begann die Respiration und das Kind wurde endlich wieder belebt. Es blieb auch am Leben und wurde später ein viel berühmter Violinist in New York. (Kormann.)

407. Ein Fall lange fortgesetzter künstlicher Athmung; von Dr. Heusner in Barmen. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 45. 1882.)

Nachstehender Fall liefert einen Beweis, wie lange die *Thätigkeit des Herzens* unter dem Einflusse der *künstlichen Athmung* selbst nach Eintritt des Todes fortdauern kann.

Ein junger Mann war plötzlich in Folge Hirnabscesses verstorben. Der Assistenzarzt, an die Möglichkeit eines vorübergehenden Collapsus denkend, leitete die künstliche Athmung ein. Vf. fand 10 Min. später die anfängliche Cyanose gewichen, den Herzschlag regelmässig, sonst aber keinerlei Lebensäusserung. Er beschloss, bis zum Erlöschen des Herzschlags die künstliche Athmung nach Schüller fortsetzen zu lassen. Nach $1^1/_2$ Std. betrug die Temperatur im Mastdarm 34.8°, die Pupillen waren weit, nicht reagirend; es bestanden keinerlei Hautreflexe, selbst bei Faradisation des Phrenicus liess sich keine Reaktion bemerken. Der Herzschlag war aber noch immer kräftig und regelmässig, die Lippen und Wangen erschienen geröthet, bei Aussetzen der künstl. Athmung aber sofort cyanotisch; $4^1/_2$ Std. nach Beginn der Cyanose betrug die Temp. 32.9°, der Puls (92) war matt, aber noch deutlich fühlbar; erst nach $5^1/_2$ Std. trat Stillstand des Herzens bei einer Temp. von 32.3° ein. (Krug.)

408. Ueber den Einfluss der Aphasie auf die Fähigkeit zur Testamentserrichtung; von Prof. F. Jolly. (Arch. f. Psych. u. s. w. XIII. 2. p. 325. 1882.)

J. knüpft seine Betrachtungen an ein literarisches Curiosum. Pitaval erzählt in seinen Causes célèbres von einem Testament, welches 1682 von einem nach Apoplexie an Aphasie leidenden, nur ja und nein sagen könnenden, zu schreiben unfähigen Testator errichtet, von den Hinterlassenen angefochten, vom Gericht aber in 2 Instanzen anerkannt worden war. J. untersucht nun, ob heutzutage ein an totaler Aphasie und Agraphie Leidender ein gültiges Testament errichten könne. Nach heutigem französischen Recht scheint diess unmöglich zu sein. In ähnlicher Weise bestimmt das preuss. Landrecht, dass Tauben, ingleichen Stummen, die an sich testiren können, die an sie zu richtenden Fragen schriftlich vorgelegt und bei Stummheit des Testators schriftlich von demselben beantwortet werden müssen. Hiernach ist also der analphabete Taubstumme und der agraphische Aphatische vom Testiren ausgeschlossen. Günstiger sind diese Personen gestellt in Bayern und Sachsen, da ihre Mittheilungen, wenn sie durch Ausfragen, resp. Zeichendeutung Seitens verpflichteter Vertrauenspersonen erlangt werden, zu Recht bestehen. Mit Recht hebt J. hervor, dass eine einheitliche Regelung der Angelegenheit sehr wünschenswerth sei. Vor Allem erscheine es *unbillig, Aphatische, welche sich weder durch Sprache noch durch Schrift auszudrücken vermögen, welche aber sonst noch im Stande sind, sich verständlich zu machen, und welche dabei hinreichende Intelligenz bekunden, von der Testamentserrichtung gänzlich auszuschliessen.* Die Form der Testamentserrichtung müsse aber eine derartige sein, dass jeder Zweifel über die Willensmeinung des Testators und seine geistige Dispositionsfähigkeit ausgeschlossen werden kann. Das Testament ist daher öffentlich, vor Richter oder Notar und ausreichenden Zeugen, im Zweifelsfalle auch in Gegenwart eines Sachverständigen, d. h. eines Arztes, zu errichten. Für die schreibfähigen Aphatischen dagegen muss ausser dem öffentlichen das eigenhändig geschriebene und verschlossen (mystisch) dem Richter oder Notar übergebene Testament zulässig sein.

Zu bestimmen, inwieweit durch die Aphasie die materielle Voraussetzung der Testirfähigkeit, welche in normalem Zustande der Geisteskräfte besteht, beeinträchtigt wird, ist eigentlich nur im conkreten Falle möglich, doch lassen sich die allgemeinen Gesichtspunkte hervorheben, welche bei Untersuchung des einzelnen Falles zur Richtschnur dienen müssen. Von grosser Wichtigkeit ist die Art der Aphasie. Diejenigen Aphatischen, bei denen am häufigsten der Wortschatz auf ein Minimum zusammenschmilzt oder ganz abhanden kommt, d. h. die an ataktischer oder motorischer Aphasie Leidenden, sind ceteris paribus die intelligentesten. Bei ihnen ist in der Regel das akustische Erinnerungsbild des Wortes erhalten. Anders liegt die Sache bei der amnestischen Aphasie. Alle erheblichern Störungen dieser Art greifen wesentlich in den Denkprocess ein. Dass endlich die Complikation der Wortamnesie mit Worttaubheit die Beeinträchtigung des Denkens erhöhen muss, ist einleuchtend. Dagegen lässt sich von vornherein nicht behaupten, dass die uncomplicirte Worttaubheit die Intelligenz stören müsse, freilich sind ganz reine Fälle dieser Art kaum beobachtet. Zu den von der Aphasie abhängigen Denkstörungen kommen in vielen Fällen noch solche hinzu, welche von dem die Apha-

sie verursachenden Gehirnleiden direkt abhängen. Je nach der Grösse und Dauer des Krankheitsherdes wird der geistige Defekt bald kaum bemerkbar, bald so gross sein, dass die aphatischen Störungen neben ihm kaum auffallen. Im Allgemeinen besteht viel mehr die Neigung, die geistigen Fähigkeiten der Aphatischen zu überschätzen, als zu unterschätzen. Die Kranken selbst glauben in der Regel, sie seien geistig gesund, und leugnen nach der Genesung, im Denken behindert gewesen zu sein, während der geübte Beobachter den Defekt deutlich wahrnahm. Nachträglich zu bestimmen, ob ein Aphatischer bei Abfassung seines Testaments geistig frei war, ist gewöhnlich sehr schwer. Die Richter sind wenig geneigt, ein Testament für ungültig zu erklären wegen der nachträglich behaupteten Geistesschwäche des aphatischen Erblassers. Wegen der Häufigkeit des Schwachsinns bei Aphasie ist in zweifelhaften Fällen die ärztliche Controle während oder vor der Testamentserrichtung besonders wünschenswerth.

(Möbius.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

409. **Ueber katarrhalische Geschwüre**; von Rudolf Virchow. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 8. 9. 1883.)

Virchow betrachtet als Katarrh den Zustand bei welchem von einer an sich unversehrten Schleimhaut ein Sekret abgesondert wird, das sich von dem Orte, an dem die Absonderung stattfindet, entfernen kann. Inwieweit die benachbarten drüsigen Organe an der Sekretbildung betheiligt sind, bleibt unberücksichtigt. Ein Katarrh ohne Sekret ist demnach undenkbar. Es ist deshalb auch unrecht, wenn man z. B. die Bezeichnung Katarrh des Magens für alle möglichen Reizzustände der Schleimhaut wählt, welche gar keine Absonderung hervorbringen.

Sogenannte katarrhalische Geschwüre, d. h. Geschwüre als Normalausgang des Katarrhes, giebt es *nicht*. Alle diese Geschwüre sind nur Erosionsgeschwüre, entstanden nach Reizung durch das katarrhalische Sekret an Stellen, an denen kein Katarrh besteht; und zwar entstehen derartige Geschwüre nur an der Schleimhaut, wo Plattenepithel vorhanden ist. Solche mit Plattenepithel versehene Flächen erstrecken sich aber nicht sehr weit; wir finden es von den Lippen an durch den Oesophagus bis ein wenig über die Kardia hinaus; es findet sich in dem Interarytänoidealraum und setzt sich von da auf die wahren Stimmbänder fort. An allen diesen Plattenepithelstellen kommen Erosionsgeschwüre vor. Ebenso kommen Granularerosionen und auch Geschwüre nur am Orificium externum uteri vor in Folge des aus dem Uterus abfliessenden Schleims bei Katarrh. An allen übrigen Schleimhäuten, also fast an der ganzen Schleimhaut der Respirationsorgane und der ganzen Ausdehnung der Digestionsschleimhaut von der Kardia bis zum After, der Uterinschleimhaut, der Tubarschleimhaut u. s. w. kommen nicht einmal Erosionen vor.

Wohl giebt es hier auch eine Art Erosionen, die aber ganz verschieden von den eben erörterten sind; sie entstehen bei heftigen Absonderungen mit grossen Quantitäten von wässrigen Sekreten in der Weise, wie an der äussern Haut Blasenbildung erfolgt. Entzündliche Affektionen, welche an der äussern Haut Blasen erzeugen würden, können an der Schleimhaut mit Cylinderepithel eine Erosion machen. Bei Pflasterepithel bildet sich eine kurze Zeit bestehende Blase, denn dieses Epithel ist dichter und inniger, kann sich abheben; bei der zarten Cylinderepitheldecke können sich Blasen und Bläschen nicht bilden. Das Epithel löst sich ab und wird ausgeschieden; so geschieht es bei heftigen, gewaltsamen, krampfhaften Diarrhöen (bei Cholera, bei Flecktyphus u. s. w.). Auch wenn Drastika (z. B. Calomel) in einer gewissen Stärke gegeben werden, treten solche Epitheloslösungen und Erosionen im Dickdarm auf. Auf diese epithelfreien Stellen siedeln sich die Bakterien an, welche in den Stuhlgängen genügend vorhanden sind, und es entsteht dann Das, was wir *Diphtherie* nennen. Auf Stellen, welche durch Drastika in starke Reizzustände versetzt werden, kann sich eine wirkliche, genuine Diphtherie entwickeln; es entsteht also dann eine Erosion, eine diphtheritische Infiltration, zuletzt ein diphtheritisches Geschwür. — Die sogen. *urämischen Ulcerationen* im Darm verdanken ebenfalls nicht unmittelbar der Urämie ihre Entstehung; das urämische Geschwür ist ein diphtheritisches, welches bei Urämie und bei erschwerter Harnstoffausscheidung durch die Nieren dadurch entsteht, dass unter starken Diarrhöen eine vicariirende Harnstoffausscheidung in den Darm erfolgt, wobei Erosionen, wirkliche diphtheritische Zustände u. Ulcerationen vorkommen. Das Ammoniak, das sich durch Zersetzung des Harnstoffs reichlich bildet, wirkt reizend und schafft einen günstigen Boden für die Diphtherie. Wenn man jede Diarrhöe einen Darmkatarrh nennt, wie diess oft geschieht, so müsste auch dieser urämische Zustand ein Darmkatarrh sein und man könnte auch aus urämischen Geschwüren eine Art der katarrhalischen machen.

Falsch ist auch die Bezeichnung *Angina catarrhalis*, man kann nur sagen *Angina cum catarrho* oder *Catarrhus cum angina;* denn die Angina ist unzweifelhaft nicht katarrhalisch. Geht die Entzündung der Tonsillen in Abscedirung über und entsteht dann ein Geschwür, so spricht man fälschlicherweise von einem katarrhalischen Geschwür. Ganz falsch ist es daher auch, bei andern *lymphatischen Drüsen*, wie bei den *Darmfollikeln*, wenn sie sich entzünden und eitern, von katarrhalischen Geschwüren zu reden. Wunderbarer Weise diagnosticirt man das Follikulargeschwür aus Schleimklümpchen im Stuhlgang, obwohl die Follikel nie Schleim abson-

dern. Es stellte sich aber heraus, dass die Schleimklümpchen nichtverdaute Graupenkörner gewesen waren. Man kann also nie von Katarrh bei allen den genannten Fällen reden; denn der Abscess entsteht bekanntlich nicht durch eine Absonderung, wie der Katarrh, sondern ist das Produkt einer parenchymatösen Entzündung. Unrecht ist es ferner, wenn man die Geschwüre in Folge von Perichondritis, wie sie bei Katarrh der Nase und des Kehlkopfs, bei Typhus, bei Diphtherie entstehen, von vornherein als katarrhalische, typhöse, diphtheritische bezeichnet; es ist richtiger, wenn wir in jedem einzelnen Falle uns vorbehalten, zu bestimmen, ob die Processe mit andern in Verbindung stehen oder als ein selbstständiges Ding zu behandeln sind, wie wir es mit den Abscessen an jedem andern Punkte des Körpers thun. Wenn Jemand im Laufe des Typhus einen Abscess in der Milz bekommt, so wird kein Mensch darauf verfallen, diesen Abscess einen typhösen zu nennen. Wir könnten das aber gerade so gut thun, als wenn wir den Abscess in den Tonsillen oder am Kehlkopfknorpel einen katarrhalischen nennen. Falsch ist es demnach, wenn man jedes Geschwür, welches im Laufe einer Krankheit entsteht, die mit Katarrh angefangen hat, auch katarrhalisch nennt.

Von dem Vorhandensein der Drüsen in der Schleimhaut hängt die katarrhalische Affektion auch nicht ab, denn es giebt recht erhebliche Katarrhe der Gallenblase, der Harnblase, der Vagina, wo sehr spärlich Drüsen vorkommen und wo die Absonderung eine Flächenabsonderung ist. Der Katarrh ist ferner nur als eine Erkrankung der Schleimhäute zu bezeichnen, man soll ihn nicht als eine Affektion ansehen, die überall eintreten kann; auch nicht als eine solche, deren Hauptleistung von Drüsen gemacht wird, sondern als eine solche, deren Sekret von der Fläche, auf der sich der Katarrh befindet, erzeugt wird, bald unter grosser, bald unter sehr geringer Betheiligung der Drüsen.

(Knauthe, Meran.)

410. **Ein Beitrag zur Lehre vom Husten**; von Dr. H. Schnyder in Bad Weissenburg. (Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. XII. 7. 1882.)

Vf. führt 2 Fälle an, wo Husten durch *Ovarialaffektionen* unterhalten wurde. Beide Frauen waren zugleich phthisisch und warfen täglich, namentlich früh, mehr oder weniger viel Schleim aus. Neben diesem gewöhnlichen Husten bestand bei beiden aber auch ein lästiges fortwährendes Hüsteln. Bei der einen der Frauen, welche an einer Perioophoritis und einem Uterusfibroid litt, wurden durch Prof. Hegar die Ovarien entfernt und das lästige Hüsteln blieb nach der Operation aus. Bei der andern Frau bestand chron. Uterusinfarkt u. ebenfalls eine Ovarialaffektion. Sie konnte nicht operirt werden, aber das lästige Hüsteln milderte sich wesentlich nach einer Kur in Weissenburg, die auch auf derartige Leiden günstig wirkt.

Auf Grund dieser beiden Fälle glaubt Schnyder einen *„Ovarialhusten"* zweifellos annehmen zu können. Seiner Ansicht nach kommt er aber nur vor, wenn neben der chron. Ovarialaffektion auch ein Leiden der Respirationsorgane im Spiele ist und dadurch eine Disposition zum Husten überhaupt schon gegeben ist. Bei beiden Frauen hatte der Husten alle Merkmale des hysterischen und Vf. macht darauf aufmerksam, dass möglicherweise der hysterische Husten von Ovarialerkrankungen abhängen könne. (Knauthe, Meran.)

411. **Ueber Vorkommen und Bedeutung der Lungenalveolarepithelien in den Sputis**; von Dr. Paul Guttmann und Dr. Hermann Smidt. (Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 124. 1881.)

Obwohl seit Erscheinen dieser Arbeit durch Entdeckung des Tuberkelbacillus die Diagnose der Lungentuberkulose aus dem Sputum sicher ist, so haben wir doch noch die Arbeit ihres grossen Werthes wegen, wenn auch etwas verspätet, referiren zu müssen geglaubt.

Das Alveolarepithel im Sputum unterscheidet sich von allen andern darin vorkommenden Elementen: dem Platten- und Cylinderepithel, den Schleim- und Eiterkörperchen, durch seine Grösse, Form, durch Pigmentanhäufungen im Innern und durch degenerative Veränderungen im Inhalt. — Das Alveolarepithel quillt bei Contakt mit Flüssigkeiten, sowie bei entzündlichen Vorgängen im Lungenparenchym auf, kommt deshalb im Sputum in sphärisch gestalteten Formen vor u. hat die 2—3fache Grösse der farblosen Blutkörperchen. Der Inhalt besteht aus körniger Protoplasmamasse und einem oder mehrern Kernen mit einem oder mehrern Kernkörperchen. — Das Pigment findet sich sehr häufig und füllt oft die ganze Zelle dicht oder es finden sich nur einzelne zerstreute Pigmentmoleküle. Der Kern der Zelle bleibt pigmentfrei; bei dichter Anfüllung mit Pigment ist der Kern meist nicht sichtbar. Die Alveolarepithelzelle bleibt am längsten mit der Athmungsluft in Contakt und nimmt deshalb den Kohlenstaub der Luft am schnellsten auf. *Sphärisch gebildete, grössere, pigmenthaltige Zellen im Sputum sind immer Alveolarepithelzellen.*

Die degenerativen Zustände in dem Alveolarepithel gehören der fettigen und myelinen Degeneration an. Es findet sich in der Zelle Fett und Myelin zugleich, oder Fett oder Myelin. Die Myelinepithelien zerfallen leicht, indem Tröpfchen des in Myelin umgewandelten Protoplasma der Epithelien aus ihnen heraustreten und endlich alles Protoplasma in isolirte Myelinklümpchen verwandelt ist. Auch der Kern scheint zu degeneriren. Man trifft deshalb im Sputum da, wo viel Myelinepithelien sind, auch stets reichlich freies Myelin an. Die einzelnen Myelinkörper haben verschiedene Grösse und Form und zeigen eine concentrische Schichtung, die an Bilder der Stärkekörperchen erinnert.

Das *Alveolarepithel* in allen oben beschriebenen Formen fanden die Vff. auch in den Sputis bei ganz gesunden Individuen, aber nur bei solchen, die sich bereits jenseits des 30. bis 35. Lebensjahres befinden, ferner in folgenden *nicht entzündlichen Krankheiten des Lungenparenchyms:* bei Oedem, Hypostase, hämorrhagischem Infarkt. Je länger das Oedem dauert, desto reichlicher finden sich die Alveolarepithelien und desto häufiger in Myelindegeneration, die übrigens nach den Erfahrungen der Vff. nicht charakteristisch für irgend eine Form von Lungenerkrankung, wie Buhl annimmt, ist; man findet sie überall, wo Alveolarepithel im Sputum vorkommt. — Bei Lungenhypostasen, besonders bei Abdominaltyphus und exanthematischem Typhus, ist anfangs während der Höhe des Fiebers, wo die somnolenten Kranken wenig ausspucken, das Sputum eitrig, confluirend und stammt aus den katarrhalisch afficirten Bronchien; in der Reconvalescenz, wenn der akute Bronchialkatarrh schwindet, wird das Sputum weisslich, durchscheinend, traubig, froschlaichartig, klumpig und besteht vorwiegend aus Alveolarepithelien, die zum Theil in lebhafter Myelindegeneration begriffen sind; daneben haufenweise freies Myelin; dasselbe Bild, welches Buhl als der Desquamativpneumonie zukommend beschreibt und das überall da ist, wo abgelagerte, gequollene Alveolarepithelien ohne wesentliche Beimischung von Eiterkörperchen expektorirt werden. — Das Sputum beim hämorrhagischen Infarkt zeichnet sich durch die gleichmässige Vermischung der Blutkörperchen mit den Alveolarepithelien aus; sie enthalten häufiger als bei der croupösen Pneumonie rothe Blutkörperchen oder sind rostfarben pigmentirt.

Unter den *entzündlichen Lungenkrankheiten* kommt Alveolarepithel im Sputum bei der *croupösen Pneumonie* vor. Hier findet es sich während der ganzen Dauer der Krankheit, so dass die Annahme Thierfelder's, dass die Alveolarepithelien von dem pneumonischen Process nicht afficirt werden, irrthümlich ist. Selbst nach Resorption des Infiltrates und nach Schwinden des begleitenden Bronchialkatarrhs finden sich noch Wochen lang in den spärlich entleerten Sputis Alveolarepithelien. — Der Pleuritis kommt ein Alveolarepithelsputum nicht zu, es findet sich nur dann, wenn starke Hyperämie in den comprimirten Lungentheilen besteht, und bei alten Pleuritiden, wenn gewisse Theile der Lunge durch Compression oder Schwartenbildung dauernd in ihrer Funktion gehindert werden.

Bei den *phthisischen Processen* finden sich massenhaft Alveolarepithelien im Sputum, wenn es sich um entzündliche oder seröse Infiltration des Lungenparenchyms handelt ohne complicirende Affektion; also bei hartnäckigem Spitzenkatarrh, wo die physikalischen Symptome über den Spitzen sehr gering sind, wo aber, besonders Morgens, ein spärliches exquisites Alveolarsputum ausgespuckt wird; fast eben so häufig findet es sich bei der Spitzeninduration, bevor es zur Cavernenbildung kommt. In den Cavernensputis fehlen die Alveolarepithelien ganz, wenn die Cavernen bereits von einer pyogenen Membran ausgekleidet sind. Auch in den Stadien des Zerfalles pflegen sie selten zu sein, da sie da, wo nur elastische Fasern bleiben, längst zu Grunde gegangen sind.

Nach allen diesen Ausführungen können die Vff. die Diagnose einer Desquamativpneumonie im Buhl'schen Sinne aus dem Sputum nicht anerkennen.

Beim Katarrh der gröbern Bronchien junger Individuen — bei ältern kommen Alveolarepithelien, wie erwähnt, normal in Sputum vor — kommen Alveolarepithelien nicht vor; gesellen sich beim Katarrh der feinern Bronchien Cirkulationsstörungen hinzu oder wird durch Adspiration von Bronchialsekret die Bedingung zur Quellung und Desquamation der Epithelien gegeben, so können diese im Sputum auftreten. Doch finden sie sich dann nie massenhaft, sondern vereinzelt.

Am Schluss wird noch der diagnostische Werth der hier fraglichen Elemente besprochen u. namentlich darauf hingewiesen, dass das Auftreten der (in Folge der Durchfeuchtung quellenden und sich ablösenden) Alveolarepithelien im Sputum eins der ersten Zeichen des phthisischen Processes ist und dass man dann berechtigt ist, den Sitz der Erkrankung in das Lungenparenchym zu verlegen, wenn man bei einem jugendlichen Individuum alle andern früher genannten Ursachen für alveolarepithelienhaltige Sputa ausschliessen kann.

Referent benutzt diese Gelegenheit, um auf eine auch jetzt noch sehr lesenswerthe Abhandlung aufmerksam zu machen, welche Stabsarzt Dr. Pfuhl 1878 in der Deutschen Militärärztl. Ztschr. (6. Heft) mit dem Titel „Einiges über die Bedeutung der Mikroskopie des Auswurfs für den Militärarzt, sowie über deren Technik und die wichtigsten Resultate" veröffentlicht hat. Dieselbe enthält eine treffliche Anleitung u. praktische Winke für die Untersuchung und eine sehr klare Besprechung des Verhaltens des Sputum bei Asthma bronchiale, Phthisis pulmonum, Lungengangrän, putride Bronchitis und Lungenabscess, als derjenigen Krankheiten, welche für die Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit am meisten in Frage kommen. (Knauthe, Meran.)

412. **Ueber den Einfluss des Nervensystems auf die Leichenstarre**; von Prof. Arrigo Tamassia. (Rivista sperim. etc. (med. leg.) VIII. 1 e 2. p. 165. 1882.)

Da die Ursache der postmortalen Gerinnung des Myosin, welche von Brücke u. Kühne als Grund der Leichenstarre nachgewiesen worden ist, noch immer unbekannt ist, haben sich eine ganze Anzahl Männer mit dieser Frage beschäftigt (Kussmaul, Stannius, Munk, Bleuer und Lehmann, Herman, Eiselsberg). Die meisten haben an Thieren mit kaltem Blute oder an sehr kleinen Thieren experimentirt, ihre Versuche sind wenig zahlreich und zum Theil anfechtbar. Daher hat Vf. an grös-

sern warmblütigen Thieren, Kaninchen und Hunden, die er mit einem Schlage auf den Kopf, Punktion des 4. Ventrikels oder Eröffnung der Carotis tödtete, neue Versuche angestellt.

Bei 6 Versuchen hatte die Durchschneidung grosser Nervenstämme *wenige Minuten vor dem Tode* nicht den geringsten Einfluss auf den Eintritt und Verlauf der Leichenstarre. Bei weitern 6 Versuchen wurde das Rückenmark zerstört und das Thier wenige Minuten danach getödtet. Bei 3 derselben begann die Leichenstarre wie gewöhnlich oben an Nacken und obern Extremitäten, *bei einem Thiere wurden die untern Extremitäten zuerst, bei zwei andern die untern und obern und der Hals gleichzeitig davon befallen.*

Bei 10 Thieren wurden grosse Nervenstämme durchschnitten, *unmittelbar nachdem sie getödtet worden waren.* Die Leichenstarre begann wie gewöhnlich von oben, setzte sich nach unten fort und verschwand in den zuerst von ihr ergriffenen Theilen auch zuerst wieder. Bei einem Thiere wurde der Eintritt der Starre $^3/_4$ Std. früher an dem Gliede mit dem durchschnittenen Nerven, dessen Muskulatur ausserdem tüchtig gequetscht worden war, beobachtet; bei einem andern mit durchschnittenem Ischiadicus begann die Starre im operirten Beine und in den obern Extremitäten gleichzeitig.

An 3 Thieren wurde das Rückenmark sofort nach dem Tode durchschnitten, die Todtenstarre verlief normal von oben nach unten. Bei 6 Thieren wurden Nervenstämme *einige Minuten nach dem Tode* durchschnitten, bei allen begann die Starre zuerst und an beiden Seiten gleichzeitig in den obern Körpertheilen.

Die Nerven-, bez. Rückenmarksdurchschneidung, möge sie unmittelbar vor oder nach dem Tode geschehen sein, übte sonach keinen Einfluss auf die Leichenstarre aus, dieselbe verlief beiderseits gleichmässig normal, wenn auch nur Nerven der einen Seite durchschnitten worden waren; die Rückenmarksdurchschneidung, auch wo sie vor dem Tode einige Minuten lang Paralyse des untern Körpertheils erzeugt hatte, änderte den Verlauf der Starre nicht. *Die Starre muss deshalb als reine Muskelerscheinung betrachtet werden und kann nur auf chemischen Processen in der Muskulatur beruhen.* Freilich nahm sie in einigen Fällen einen anomalen Verlauf. So wurden bei zwei Kaninchen, denen das Rückenmark durchschnitten worden war, die Muskeln an Hals und untern und obern Extremitäten gleichzeitig, d. h. 40 und 75 Min. nach dem Tode von Starre befallen, die Durchschneidung hatte Muskelkrämpfe hervorgerufen. Ein anderes Mal war der peripherische Stumpf des durchschnittenen Rückenmarks mit Essigsäure gereizt worden und die Starre in den untern Extremitäten zuerst eingetreten, in zwei andern Versuchen war die Muskulatur bei der Durchschneidung durch Grösse der Wunde oder Quetschung stark insultirt worden und die Starre in dem unversehrten Gliede zuerst aufgetreten. Es sind diess jedoch Ausnahmefälle, wo reichliche Läsion der Muskulatur ihre Contraktilität geschmälert hatte, analog der Erschöpfung derselben nach Tetanus, Epilepsie u. dgl. Bei allen andern Versuchsthieren nahm die Starre den normalen Verlauf, von der Kinnlade beginnend und nach unten fortschreitend, gemäss dem Gesetze von Nysten.

Gerade diese Ausnahmen aber legten die Vermuthung nahe, dass, wie Läsion und Entblössung der Muskulatur den schnellen Eintritt der Starre begünstigten, das *Nysten*'sche Gesetz vielleicht auf den Umstand zurückzuführen sein dürfte, dass oben an Kopf und Hals die Muskellagen besonders dünn sind und nach unten allmälig stärker werden bis zu den compakten Massen in den untern Extremitäten. Und nicht minder auch wäre die verhältnissmässige Dünne der Haut in den der Norm nach zuerst von der Starre befallenen Theilen in Betracht zu ziehen, wodurch ihre Muskulatur der Einwirkung von Luft, Wärme, Licht u. s. w. rascher zugänglich wird. Auch diese Vermuthung hat Vf. experimentell verfolgt, indem er an 4 grössern eben getödteten Thieren die Haut an dem einen Schenkel erhob, daselbst eine kleine Oeffnung anlegte und nun subcutan mit dem Griffe des Scalpells die Haut von der unterliegenden Muskulatur möglichst weit ablöste, ohne letztere zu verletzen. Unter genauer Notirung der Zeit konnte er beobachten, dass in 3 Fällen die Starre in dem operirten Schenkel 10—40 Min. früher begann, als in dem unverletzten, bei einem 4. Thiere, einem Huhn, trat die Starre in beiden Schenkeln gleichzeitig auf. Bei einem Kaninchen ging der Erstarrung des lädirten Gliedes jene der obern Extremitäten voraus.

Zwei andere Schlüsse haben sich aus Vfs. Versuchen noch ergeben: 1) sehr rasche, fast gleichzeitig mit dem Tode beginnende Erstarrung nach dem Tode durch Verblutung; 2) ungemein lange Dauer derselben nach dieser Todesart.

Ganz entgegen der allgemein verbreiteten Angaben, dass Verblutete sehr langsam oder gar nicht erstarrten, beobachtete Vf. bei 23 durch Verblutung getödteten Kaninchen Starre zwischen 35 u. 95 Min., bei den Hunden zwischen 25 und 100 Min., bei den Hühnern im Mittel nach 30 Minuten: wobei zu berücksichtigen ist, dass die Thiere zuvor völlig gesund waren. Andererseits konnte er die *Dauer* der Starre, wie vor ihm Nysten in seinem Laboratorium 7 Tage lang, bei Kaninchen im Mittel 4 Tage, bei Hunden 6 Tage lang beobachten.

(E. Schmiedt.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VI. Ueber Leichenverbrennung.

Von
Dr. *Rudolph Müller* in Dresden.

Dem nachstehend gegebenen, hinsichtlich der Arbeiten über Leichenverbrennung nahezu vollständigen Verzeichnisse von Abhandlungen zur Todtenbestattungsfrage sind nothwendiger Weise einige Worte vorauszuschicken.

Es hat sich nämlich, wenn anders das Verzeichniss nicht Lücken zeigen sollte, als unumgänglich erwiesen, in dasselbe auch solche — zum Theil freilich recht werthlose — Arbeiten aufzunehmen, die in populären Zeitschriften erschienen sind. Diese Nothwendigkeit ergab sich daraus, dass die Leichenverbrennungsfrage, weil es eben die grosse Masse für die Neuerung zu interessiren, beziehentlich vor derselben zu warnen, galt, auch von Vertretern der Wissenschaft auf das Vielfachste in *populären* Broschüren, Wochenschriften und Tageblättern abgehandelt worden ist. So findet sich z. B. das so wichtige sogen. Ammoniakargument, wenn man etwa von Küchenmeister (164) absieht, fast ausschliesslich in populären Zeitschriften besprochen. [Vgl. Mohr (148 u. 209), Reclam (153), Winkler (180), Harting (193 u. 262), Franchimont (213 b).] Und in der That hat auch Küchenmeister sich veranlasst gesehen, auf populäre Literatur vielfach Rücksicht zu nehmen.

Dass die Würde der Wissenschaft bei dem coram publico geführten Streite über die Nothwendigkeit der Leichenverbrennung leider nicht immer gewahrt worden ist, wird Jeder zugeben, der manche der für die Einführung der Leichenverbrennung kämpfenden Schriften liest und sich überzeugt, wie leicht es sich die Freunde der Leichenverbrennung mit der Beweisführung für ihre Behauptung von der Gefährlichkeit der gegenwärtig herrschenden Art der Todtenbestattung gemacht haben und wie gehässig der Ton, mit dem einige derselben ihre Gegner behandeln. —

Da die Literaturangaben in vielen der über die Leichenverbrennung sich verbreitenden Schriften, und zwar nicht nur der von Laien verfassten, sehr ungenaue sind, so glauben wir, dass das nachstehende Verzeichniss Allen willkommen sein wird, die sich eingehend mit der vorliegenden Frage beschäftigen wollen.

Berücksichtigte Literatur.

1) Gyraldi, Lilii Gregorii (Ferrariensis), de sepulchris et vario sepeliendi ritu libellus. Basileae 1539. 12. XIV et 79 pp.

2) Kirchmanni, Johan. (Lubecensis), de funeribus Romanorum libri quatuor. Editio tertia. Brunswigae 1661. 8. XXX et 737 pp. [Die 1. Aufl. erschien 1605 zu Hamburg.]

3) Browne, Thomas, Hydriotaphia, Urn-Burial; or a Discourse of the Sepulchral Urns lately found in Norfolk. London 1669. 4. VI and 29 pp.

4) Garmanni, L. Christ. Frid. (Chemnicensis), de miraculis mortuorum libri tres. Dresdae et Lipsiae 1709. 4. 1244 pp.

5) Haguenot, Mémoire sur le danger des inhumations dans les églises. Montpellier 1747. 4. [Uebersetzung davon im Hamburgischen Magazin VII. 1. p. 16—59. 1751.]

6) Piattoli, Scipione, Saggio intorno al luogo del seppellire. Modena 1774.

7) Vicq d'Azyr, Essai sur les lieux et les dangers des sépultures; ouvrage traduit librement de l'italien de M. *Scipion Piattoli* (6). Paris 1778 et 1783. — Reproducirt in den Oeuvres de *Vicq d'Azyr* (publiées par *Moreau*) VI. p. 257—337. Bemerkungen des Uebersetzers dazu ibid. p. 338—358. Paris 1805.

8) Thouret, Rapport sur les exhumations du cimetière et de l'église des Saints Innocents. Histoire de la Soc. Roy. de Méd. pour 1786. p. 238—271.

8 b) Thouret, Bericht über die Leichen, die aus dem Kirchhofe u. d. Kirche d. unschuldigen Märtyrer ausgegraben wurden. *Crell's* Chem. Annalen II. 11. p. 464—474. 1792.

9) de Fourcroy, Mémoire sur les différents états des cadavres trouvés dans les fouilles du cimetière des Innocents en 1786 et 1787. Ann. de Chimie V. p. 154—185. 1790; VIII. p. 17—73. 1791.

9 b) de Fourcroy, Ueber den verschiedenen Zustand der Leichen, welche man im J. 1786 u. 1787 auf dem Kirchhofe des Innocents ausgegraben hat. *Crell's* Chem. Annalen II. 12. p. 522—534. 1792; I. 1. p. 53—76; 2. p. 137—154. 1794. [Uebers. des Vorigen.]

10) Wurzer, Prof., Ob die Kirchhöfe in Städten wirklich schädlichen Einfluss auf die Gesundheit der Einwohner haben? *Crell's* Chem. Annalen II. 8. p. 102—105. 1794.

11) Trommsdorff, J. B. (Prof. d. Chemie in Erfurt), Unschädlichkeit der Kirchhöfe in den Städten. Reichsanzeiger vom 4. Nov. 1799. p. 2925, u. vom 8. Dec. 1800. p. 3678.

12) Reinhardt, D. Jul., Wann u. wie sollte man die Todten begraben, um jeden hieraus leicht möglichen Nachtheil zu verhüten. Dresden 1811. 8. 45 S.

13) Frank, Joh. Peter, Von Beerdigungsanstalten, Leichenbegängnissen u. Begräbnissplätzen; in *Desselben* System einer vollständ. med. Polizei V. p. 319—469. Tübingen 1813. J. G. Cotta.

14) Jamieson, John, On the Origin of Cremation, or the Burning of the Dead (Read April 3. 1815). Transact. of the Roy. Soc. of Edinb. VIII. 1. p. 83—127. 1818. [Existirt auch in franz. Uebersetzung von *Boulard*, Paris 1821.]

15) Güntz, Edu. Wilh., Der Leichnam des Neugebornen in seinen physischen Verwandlungen. Leipzig 1827. Ambr. Barth. 8. XVI u. 278 S. Mit 2 Tafeln.

16) Dingler, Joh. Gottfr., Ueber Leichenverbrennung. Polytechn. Journ. XXXII. p. 225. 1829.

17) Orfila, Mémoire sur les exhumations juridiques. Ann. d'Hyg. 1. Sér. IV. 1. p. 80—165. 1830. [Partieller Abdruck des Folgenden.]

18) Orfila et Lesueur, Traité des exhumations juridiques, et considérations sur les changements physiques que les cadavres éprouvent en se pourrissant dans la terre, dans l'eau, dans les fosses d'aisance et dans le fumier. 2 tomes. Paris 1831. Bechet jeune. 8. 338 et 387 pp. [Existirt auch in einer deutschen, mit Zusätzen u. Noten versehenen Uebersetzung von *E. W. Güntz*. 2 Thle. Leipzig 1832—35. 8. Vgl. Jahrbb. XV. p. 128.]

19) Wildberg, C. F. L. (Neu-Strelitz), Ueber d. bei Errichtung neuer Begräbnisshöfe zu nehmenden Rücksichten; in *Desselben* Jahrb. d. ges. St.-Arzneik. I. 3. p. 1—12. 1835.

20) Mohl, R., Artikel *Begräbniss* in *Rotteck u. Welcker*, Staatslexikon II. p. 333—338. Altona 1835.

21) Bayard, H., Mémoire sur la police des cimetières. Ann. d'Hyg. 1. Sér. XVII. 2. p. 296—309. 1837. [Enthält nur Vorschläge zur Erleichterung der Identitätsfeststellung d. in Massengräbern beerdigten Leichen.]

22) Ebel, Untersuchung u. Gutachten über d. Grösse u. Beschaffenheit eines Begräbnissplatzes nebst beigefügtem Grundrisse. Henke's Ztschr. f. St.-Arzneik. XXXVIII. 4. p. 269—276. 1839.

23) Orfila, Sur les terrains des cimetières, sur l'arsenic qu'ils peuvent fournir et sur les conséquences médico-légales que l'on doit tirer de l'existence possible d'un composé arsenical dans ces terrains. Ann. d'Hyg. 1. Sér. XXII. p. 448—467. 1839.

24) Guérard, A., Asphyxie pendant une exhumation. Ibid. XXIII. p. 131—134. 1840.

25) Riecke, Victor Adolf, Ueber d. Einfluss d. Verwesungsdünste auf d. menschl. Gesundheit u. über d. Begräbnissplätze in medicinisch-polizeilicher Beziehung. Stuttgart 1840. 8. VIII u. 224 S. [Vgl. Jahrbb. XXIX. p. 141.]

26) Bayard, Henri, Les cimetières de Paris. Ann. d'Hyg. 1. Sér. XXVIII. 2. p. 248—251. 1842; XXXII. 2. p. 306—310. 1844.

27) Gaultier de Claubry, H., Relation des exhumations, faites après dix ans, des morts des journées de juillet 1830. Ibid. XXIX. 1. p. 5—35. 1843. [Vgl. Jahrbb. XLIX. p. 84 u. CLV. p. 128.]

28) Chadwick, Edwin (Barrister at law), Report on the results of a special inquiry into the practice of interment in towns. London 1843. W. Clowes and Sons. 8. VII and 279 pp. [Vgl. Jahrbb. XLV. p. 356.]

29) Pellieux, Augustin, Observations sur les gaz méphitiques des caveaux mortuaires des cimetières de Paris. Ann. d'Hyg. 1. Sér. XLI. 1. p. 127—140. 1849. [Vgl. Jahrbb. LXIII. p. 99.]

30) Gaultier de Claubry, Note sur le mémoire précédent. Ibid. p. 140—142. [Vgl. Jahrbb. LXIII. p. 101.]

31) Grimm, Jakob, Ueber das verbrennen der leichen. Abhandl. d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin aus d. J. 1849. Philos.-histor. Klasse, p. 191—274. [Auch separat: Berlin 1850. F. Dümmler. 4. 86 S. 3 Mk. (Vergriffen.) Reproducirt in: Kleinere Schriften von *J. Grimm*, II. p. 211—313. Berlin 1865.]

32) Derselbe, Einige berichtigungen zu der abhandl. über d. verbrennen d. leichen. Das. p. 545—547.

33) Behrend, Ueber d. Einfluss d. Kalkes auf d. Fäulnissprocess d. Leichen. Henke's Ztschr. Erg.-H. 41. p. 294—306. 1850.

34) Carlisle, Ashley, Edwin Chadwick, T. Southwood Smith, Report on a general scheme for extramural sepulture. London 1850. W. Clowes and Sons. 8. 172 pp.

35) Ashley, Edwin Chadwick, T. Southwood Smith, Report on a general scheme of extramural sepulture for country towns. London 1851. W. Clowes and Sons. 8. 39 pp.

36) Tardieu, Ambroise, Voiries et cimetières. Paris 1852. J.-B. Baillière. 8. 271 pp.

37) Quelles sont les règles à suivre pour les inhumations ainsi que pour l'assainissement des cimetières? Ann. d'Hyg. 1. Sér. XLIX. p. 231—233. 1853. [Beschlüsse des Brüsseler hygien. Congresses vom J. 1852.]

38) Küttlinger, Adelbert (Erlangen), Ermahnung zur Abschaffung d. Grüfte auf d. Friedhöfen u. s. w. Erlangen 1854. Th. Bläsing. 8. 34 S. mit 1 Abbildung. 80 Pf.

39) Trusen, J. P. (Preuss. Oberstabsarzt, Neisse), Die Leichenverbrennung als d. geeignetste Art d. Todtenbestattung. Breslau 1855. W. G. Korn. 8. XIV u. 336 S. 5 Mk. 50 Pf. [Vgl. Jahrbb. LXXXIX. p. 269.]

40) Müller, Max, Ueber Todtenbestattung und Opfergebräuche. Ztschr. d. deutschen morgenl. Ges. IX. Anhang. Leipzig 1855.

41) Weinhold, Karl (Graez), Altnordische Leichenbesorgung; in *Desselben* Schrift: Altnordisches Leben, p. 474—504. Berlin 1856. Weidmann.

42) Richter, H. E. (Dresden), Die Leichenverbrennung. Gartenlaube IV. 49. p. 668. 1856.

43) Revival of Urn Burial. Edinb. med. Journ. II. 5. p. 473. Nov. 1856. [Der Artikel berichtet über die Bestrebungen von *Bonneau* (Paris), die Leichenverbrennung wieder einzuführen.]

44) Londe, De la crémation. Revue de Thér. méd.-chir. 21. 22. 1856.

45) Bordes, J.-B. (Beauvais), Établissement d'un cimetière. Ann. d'Hyg. 2. Sér. V. p. 460—463. 1856.

46) Ein Leichenverbrennungsapparat. Leipz. Illustr. Ztg. vom 24. Jan. 1857. p. 88.

47) Trusen, J. P., Leichenschau, Leichenhäuser, Leichenverbrennung. Allgem. Med. Centr.-Ztg. XXVI. 21. 22. 23; 14.—21. März 1857. [Reproducirt in (49), p. 40—56.]

48) Duchesne, E., Consultation méd.-lég. sur le cimetière de Sotteville-lez-Rouen. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XII. p. 388—394. 1859.

49) Trusen, J. P., Denkschrift zur Leichenverbrennung. Aus dem Nachlass herausgegeben von seiner Familie. Namslau 1860. 8. 56 S. 80 Pf. [Gegenwärtig im Verlage von H. Aland's Buchh. (E. Morgenstern) in Breslau.]

50) Tardieu, A., Artt. Cimetières, Exhumation, Inhumation und Émanations putrides; in *Desselben* Dictionn. d'hyg. publ. et de salubr. I. p. 502—520; II. p. 261—264 u. p. 472—494; III. p. 461—484. Deuxième édition. Paris 1862. Baillière et fils.

51) Schauenstein, Adolf, Begräbnissplätze u. s. w.; in *Desselben* Handb. d. öff. Ges.-Pfl. in Oesterreich p. 136—153. Wien 1863. Braumüller.

52) Brunner, Sanitätliche Bedenken gegen die Lagerung von Leichenäckern in zu grosser Nähe der Städte. Henke's Ztschr. LXXXV. 2. p. 141—183. 1863.

53) Eulenberg, Hermann, Ueber Gase d. Grabgewölbe und Gräber; über Anlage von Kirchhöfen; in *Desselben* Lehre von den schädlichen u. giftigen Gasen p. 306—308 u. p. 358—364. Braunschweig 1865. Fr. Vieweg u. Sohn.

54) Pettenkofer, Max v., Ueber die Wahl der Begräbnissplätze. Ztschr. f. Biol. I. p. 45—68. 1865. [Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 230.]

55) Müller, Die Brunnenwässer d. Berliner Kirchhöfe. Berl. klin. Wchnschr. II. 24. p. 254. 1865. [Auszug aus dem Berichte des Berliner Kreis-Physikus an das Polizei-Präsidium.]

56) Moser, Aloys, Zusammenstellung d. Befunde an 45 exhumirten Leichen auf dem Friedhofe zu Hohenwart im J. 1864. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XIII. 4. p. 50—54; 5. p. 64—68. Jan. 1866. [Vgl. Jahrbb. CXXX. p. 91.]

57) Coletti, F., Incenerazione dei cadaveri. Gazz. med. ital. Prov. Ven. IX. 27. p. 225; 28. p. 229; 29. p. 237. Luglio 7—21. 1866. [Reproduktion einer am 11. Jan. 1857 in d. Accad. di Sc. e lettere di Padova gehaltenen Vorlesung.]

58) Lion sen., Das Beerdigungswesen in san.-poliz. Beziehung. Mon.-Bl. f. med. Statistik u. öff. Geshpfl. Nr. 9—11. 1866. Beilage zur Deutschen Klinik XVIII. [Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 233.]

59) Guérin, Inhumations et sépultures. — Le nouveau cimetière de la ville de Paris. Gaz. de Par. 32. 40. 1867; 15. 1868.

60) Rüppel (Angermünde), Ueber d. Wahl d. Begräbnissplätze. Vjhrschr. f. ger. u. öff. Med. N. F. VIII. 1. p. 23—54. 1868. [Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 235.]

61) Ritter, Die öffentl. Fürsorge für Verstorbene bei verschied. Völkern des Alterthums. Deutsche Ztschr. f. St.-Arzneik. N. F. XXVI. 2. p. 280—326. 1868.

62) Lieball [Hauptmann a. D. *Thumser*], Der Welt Verderb durch Todtenbegrabung, das neue Paradies durch Todtenverbrennung. München 1868. Cäsar Fritsch. 8. 130 S. 1 Mk. 20 Pf.

63) de Freycinet, Ch., Mémoire sur les sépultures considérées dans leurs rapports avec la salubrité publique. Compt. rend. LXVIII. 18. p. 1027—1031. Mai 3. 1869.

64) Ueber Leichenverbrennung. Ztschr. f. Epidemiol. u. öff. Geshpfl. N. F. II. 3. p. 48. 1869. [Kurzer Bericht über eine Sitzung des internat. med. Congresses zu Florenz im Oct. 1869.]

65) Grotefend, G. A., Das Leichen- u. Begräbnisswesen im preuss. Staate, bes. für Polizei- u. Medicinalbeamte, Pfarrer u. Kirchenvorstände bearbeitet. Arnsberg 1869. H. F. Grote. 8. V u. 152 S. 1 Mk. 50 Pf.

66) Pappenheim, L., Handb. d. Sanitäts-Polizei. 2. Aufl. II. p. 336—372 u. p. 795. (Art. Leichenpolizei.) Berlin 1870. A. Hirschwald.

67) de Freycinet, Charles, Sépultures; lieux d'inhumation; de la crémation; in *Desselben* Principes de l'assainissement des villes p. 369—416. Paris 1870. Dunod.

68) Zuelzer, W., Einfluss der Fäulnissprodukte von Kirchhöfen auf d. Erzeugung von Krankheiten; in *Desselben* Beiträge zur Aetiol. u. Pathol. der typhoiden Krankheiten p. 88—108. Berlin 1870. A. Hirschwald. [Vgl. Jahrbb. CXLV. p. 92.]

69) Vernois, Rapport sur le mémoire de *M. Lefort*, Remarques sur l'altération des eaux de puits par le voisinage des cimetières. Bull. de l'Acad. de Méd. 17. p. 610—614. Sept. 15. 1871. Auch: Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXVI. 2. p. 308—314. 1871 u. Gaz. des Hôp. 60. p. 239. Mai 20. 1871.

70) Sur l'usage des eaux dans le voisinage des cimetières. Gaz. des Hôp. 99. p. 393—395. Août 22. 1871. [Eine auf die *Möglichkeit* der Verunreinigung des Grundwassers sich stützende Agitation gegen die Errichtung eines Kirchhofs oberhalb einiger Ortschaften in der Nähe von Paris.]

71) Küchenmeister, Friedrich (Dresden), Die Räthlichkeit d. Verbrennung von Thier- u. Menschenleichen. Anhang zu *Desselben* Handbuch von d. Verbreitung d. Cholera u. von d. Schutzmassregeln gegen sie (p. 456—527). Erlangen 1872. F. Enke. 10 Mk. 50 Pf.

72) Franck, Suppression des cimetières par un nouveau procédé. Presse méd. XXIV. 37. p. 295. Août 18. 1872. [Reproduktion aus d. Journ. des conn. méd.]

73) Schaedler, C., Untersuchung d. Berliner Begräbnissplätze auf einen Arsengehalt. Vjhrschr. f. ger. Med. u. öff. San. N. F. XVI. 1. p. 96. 1872. [Vgl. Jahrbb. CLVII. p. 81.]

74) Dèle, Ed. (Anvers), L'enfouissement, la crémation etc., appliqués aux cadavres des animaux atteints de maladies contagieuses. Journ. de Brux. LV. p. 115—121. Août 1872.

75) Polli, Giov., Sulla incinerazione dei cadaveri. Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Sc. e Lettere Ser. 2. Vol. V. 2. p. 817—821. Milano 1872.

76) Martini u. Wigard, Ueber Anlage eines Central-Begräbnissplatzes für d. Stadt Dresden. Nach den in d. Sitzung vom 1. Oct. 1872 im ärztlichen Bezirksverein zu Dresden gepflogenen Berathungen. Dresden 1872. B. G. Teubner. 8. 14 S.

77) Ayr, Gio. Battista, La cremazione e l'igiene. Annali di chimica applic. alla medic. LV. 6. p. 349—355. Dic. 1872.

78) Moretti, Antonio, La cremazione dei cadaveri. Ibid. p. 356 u. 357. [Reproducirt bei *Dell' Acqua* (87), p. 95.]

79) Král, Franz Joh., Die irdische Auferstehung. Eine naturwiss.-philosoph. Betrachtung. Brünn 1873. 8. 8 S. (Sep.-Abdr. aus Nr. 23 u. 24. Jahrg. 1872. d. Leipziger „Industriellen Rundschau", des Beiblattes zum „Praktischen Maschinenconstrukteur".)

80) Gorini, Paolo, La conservazione della salme di Giuseppe Mazzini. Genova 1873. Tip. del R. Istit. Sordo-Muti. 8. 48 pp. 1 Lira.

81) Polli, J., L'incinération des cadavres; traduit de l'italien [vgl. (75)] par *Janssens*. Journ. de méd., de chir. et de pharmacol. de Bruxelles LVI. p. 31—35. Janv. 1873.

82) Brûlez les Corps et ne les ensevelissez pas! Gaz. de Bruxelles du 30. Mars 1873. [Reproducirt, in deutscher Uebersetzung, bei *Wegmann-Ercolani* (95) p. 55.]

83) Anelli, Francesco, Sulla cremazione dei cadaveri. Ann. di chim. applic. alla medic. LVI. 4. p. 217—226. Aprile 1873.

84) Giacchi, Oscar, La cremazione dei cadaveri. Gazz. med. ital.-lomb. 6. Ser. VI. 15. p. 113—118. Aprile 12. 1873.

85) Brunetti, Ludovico (Prof. d. pathol. Anat. in Padua), Crémation des cadavres. Padoue 1873. C. Mues & Cie. 8. 15 pp. Avec deux planches lithogr.

85 b) Brunetti, Ludovicus, De cadaverum crematione. Patavii MDCCCLXXIII. 8. 15 pp. Accedunt duae tabulae lithographae.

86) Amati, Amato (Bergamo), Sulla cremazione dei cadaveri. Ann. di chim. applic. alla medic. LVII. 4. p. 210—216. Ott. 1873.

87) Dell' Acqua, Felice, La cremazione dei cadaveri. In *Desselben* Igiene popolare p. 83—150. Milano 1873. Fratelli Rechiedei. 8. 152 pp.

88) Manchot, C. (Prediger in Bremen), Leichenverbrennung. Deutsches Protestantenblatt VI. 46. p. 360—362. Nov. 1873. [Reproducirt bei *Wegmann-Ercolani* (95) p. 56—64.]

89) Fleck, H. (Dresden), Untersuchung d. Kirchhofbrunnenwässer von Dresden. Jahresber. d. chem. Centralstelle f. öff. Geshpfl. in Dresden II. p. 49—54. Dresden 1873. R. v. Zahn. (Vergl. Jahrbb. CLXIV. p. 69.)

90) Derselbe, Untersuchungen über Gräbergase, Gräberflüssigkeiten, Kirchhofbrunnen. Ibid. III. p. 25—45. 1874, IV u. V. p. 46—66. 1876. [Vergl. Jahrbb. CLXIV. p. 70 u. CLXXV. p. 219 u. 221.]

91) Thompson, Sir Henry (Prof. d. Chirurgie, London), The Treatment of the Body after Death. Contemporary Review XXIII. 1. p. 319—328. Jan. 1874.

92) Holland, Philipp H. (Medical Inspector of Burials), Burial or Cremation? Ibid. 2. p. 477—484. Febr. 1874.

93) Thompson, Sir Henry, Cremation; a Reply to Critics and an Exposition of the Process. Ibid 3. p. 553—571. March 1874.

94) Derselbe, Cremation: the Treatment of the Body after Death. Third edition. London 1874. Henry S. King & Co. 8. 55 pp. One shilling. [Sep.-Abdr. von (91) u. (93).]

95) Wegmann-Ercolani (Bank-Buchhalter, Zürich), Ueber Leichenverbrennung als rationellste Bestattungsart. 4. Aufl. Zürich 1874. Cäsar Schmidt. 8. 68 S. Mit einem Titelbild und zwei Tafeln Abbildungen. 1 Mk. 60 Pf. [Die 1. Auflage erschien im Febr. 1874.]

96) Ullersperger, Joh. Bapt. (München), „Urne oder Grab". Welches die der Menschheit zuträglichste Bestattung? Erlangen 1874. Ferd. Enke. 8. VIII u. 113 S. 2 Mk. [Vergl. (196).]

97) Baginsky, A., Die Leichenverbrennung vom Standpunkt der Hygieine, und

98) Bernstein, S., Ueber Pietät gegen d. Todten. Zwei Vorträge, gehalten im Verein f. Leichenverbrennung zu Berlin. Berlin 1874. Denicke's Verlag (Link u. Reinke). 8. 65 S. 75 Pf.

99) Begraben oder Verbrennen? Acht Fragen über Bestattung unserer heimgegangenen Lieben. Alt-Tschau b. Neusalz a. d. O. 1874. F. A. Ruhmer[1]). 8. 18 S. 10 Pf. (Vergriffen.)

100) Elischer, Julius, Ueber Leichenverbrennung. Ein Vortrag. Mit 1 Holzschnitt. Buda-Pest 1874. L. Aigner. 8. 16 S. 40 Pf.

101) [Richter, Eugen (Buchhändler)], Wo sollen unsere Todten bleiben? Einige zu beherzigende Worte für Alle, denen die Gesundheitsgefährlichkeit der jetzigen Leichenbestattung einleuchtet. Herausgeg. vom Ver. zur Förder. d. Leichenverbrennung in Hamburg. Hamburg 1874. H. G. Voigt's Buchdruckerei.

102) Kolkmann, Joseph (k. preuss. Kreisrichter), Das christliche Begräbniss. Ein Beitrag zur Reform d. Begräbnisswesens. Königsberg 1874. [Jetzt im Verlag von Rich. Skrzeczek in Löbau (Westpr.).] 8. VIII u. 86 S. 1 Mk. 50 Pf.

103) Gorini, P., Ueber d. Erhaltung u. d. Zerstörung d. menschl. Leichen. Aus d. Italienischen. Autorisirte Uebersetzung [des *Anhanges* zu (80)]. Nordhausen 1874. Förstemann. (Jetzt Leipzig, Karl Scholtze.) 8. 13 S. 50 Pf.

104) Angelo de Tedesco, La cremazione dei cadaveri. Trieste 1874. Tip. Appolonio & Caprin. (L'autore editore.) 8. 98 pp.

105) Davreux, M., Choléra et cimetières. Paris 1874. A. Delahaye. 8. 34 pp. (Extrait des Annales de la Soc. méd.-chir. de Liège.)

106) Fonssagrives, J.-B. (Prof. d. Hygieine in Montpellier), Cimetières et Crémation. In *Desselben* Hygiène et assainissement des villes p. 268—284. Paris 1874. Baillière et fils.

107) Fonteret, Hygiène des cimetières. Lyon méd. XV. p. 286. 1874.

108) Roth, Wilh., Ueber Begräbnissplätze; in *Roth* u. *Lex*, Handbuch d. Militär-Geshpfl. II. p. 125—155. 1874. (1875.)

109) Unger, Friedr. Wilh., Die Verbrennung d. Todten. Mittheil. aus d. Göttinger anthropol. Vereine I. 1. p. 25—35. Leipzig u. Heidelberg 1874. C. F. Winter.

110) Bernays, Albert J., A Contribution to the subject of cremation. St. Thomas' Hospital Reports N. S. V. p. 113. London 1874.

111) Inhumation, or Cremation? Med. Times and Gaz. I. 1233. p. 181; 1234. p. 209. Febr. 14. and 21. 1874.

112) Blyth, On the Disposal of the Dead. Public Health II. 15. p. 54. Febr. 16. 1874.

113) Reclam, Carl (Leipzig), Leichenverbrennung. Augsb. Allgem. Ztg. Nr. 65 vom 6. März 1874, Beilage, p. 969 u. 970. [Vielfach reproducirt; vergl. Börsen-Ztg. vom 11. März, Gothaisches Tageblatt vom 4. April, Schlesische Ztg. vom 8. April 1874.]

114) Altherr (Pfarrer in Rorschach), Leichenverbrennung. Relig. Volks-Bl. 11. 1874.

115) Brunetti, Ludovico (Padua), La cremazione dei cadaveri. Agli igienisti. In: Opinione (di Roma) 27. Marzo 1874.

116) Cremation in America. Med. Times and Gaz. I. 1240. p. 453. April 4. 1874.

117) Dell' Acqua, Felice, Sulla cremazione dei cadaveri. Gazz. Lomb. 7. S. I. 14. p. 105; 15. p. 113; 16. p. 121. Aprile 4—18. 1874. [Identisch mit dem Appendice von (87).]

118) Küchenmeister, Friedrich (Dresden), Ueber Leichenverbrennung. Vortrag, gehalten am 8. April 1874. Erlangen 1874. Ferd. Enke. 8. 58 S. 80 Pf.

119) *n* λ., Die Leichenverbrennung. Leips. Illustr. Ztg. Nr. 1606. p. 267 u. Nr. 1607. p. 296. April 11. u. 18. 1874.

120) Du Camp, Maxime, Les cimetières de Paris. Revue des deux mondes 3. S. II. p. 812—851. Avril 15. 1874.

121) Moschkau, Alfred (Dr. phil., Archäolog), Ueber Leichenverbrennung. Vortrag, am 19. April 1874 in Ober-Oderwitz gehalten. Zittau 1874. E. Medsrake. 8. 16 S. 25 Pf. [Auszug aus *Wegmann-Ercolani* (95) u. *Küchenmeister* (118).]

122) Steinmann, Ferd. (Civilingenieur in Dresden), Mein Leichenverbrennungsapparat nach Siemens' Regenerativsystem. Leipz. Illustr. Ztg. Nr. 1608. p. 311. 25. April 1874.

123) v. Dücker (Bergrath a. D.), Gegen Leichenverbrennung. Spener'sche Ztg. vom 26. April 1874. 3. Beil. p. 4.

124) Pisani, Enrico, La cremazione dei cadaveri. Gazz. Lomb. 7. S. I. 18. p. 137. Maggio 2. 1874.

125) Rodolfi, Rodolfo, Sulla cremazione dei cadaveri. Ibid. p. 140.

126) Wegmann-Ercolani (Buchhalter), Bericht über die öffentl. Versammlungen zur Besprechung der Leichenverbrennungsfrage in Zürich. Zürich 1874. Cäsar Schmidt. 8. 47 S. 70 Pf.

127) Reclam, Carl, Die Feuerbestattung. Gartenlaube XXII. 19. p. 308—313. 1874. Mit einer Originalzeichnung, den Siemens'schen Ofen darstellend, von *W. Reiche*.

128) Begraben oder verbrennen? Siesta (Beiblatt zum „Frankfurter Beobachter") Nr. 104. p. 4; 105. p. 2; 106. p. 2. 5.—7. Mai 1874.

129) Dorvaut (Tanger), Mode d'inhumation à Barcelone. Gaz. hebd. 2. Sér. XI. 20. p. 327. Mai 15. 1874.

130) v. Hellwald, Frdr., Die Frage der Leichenverbrennung. Ausland XLVII. 21. p. 408—412. 1874.

131) Witlacil, A. (Wien), Ueber Leichenverbrennung. Wien. med. Wchnschr. XXIV. 21. p. 455; 22. p. 479. 23. u. 30. Mai 1874.

132) Adler, Leop., Die Leichenverbrennung. Mit bes. Rücksicht auf d. österr. Gesetzgebung. Wien 1874. G. J. Manz. 8. 31 S. 1 Mk.

133) Fleck, H., Beitrag zur Beantwortung der Frage von der Leichenverbrennung. Allg. Ztschr. f. Epidemiol. I. p. 161—169. 1874. [Auch im 3. Jahresbericht d. chem. Centralstelle zu Dresden p. 88—94.]

134) Küchenmeister, Frdr., Die Leichenverbrennung. Ibid. p. 170—175.

[1]) Dieser ist nicht, wie Küchenmeister [(164) p. 120] infolge ungenauer Angabe auf dem Titelblatte annimmt, der Verfasser, sondern nur der Herausgeber der Broschüre.

135) (Reclam), De la crémation des cadavres. Gaz. de Par. 21. p. 261—266. Mai 23. 1874. [Reproduktion aus dem Moniteur scientifique; Uebersetzung von (113).]

136) v. Steinbeis, Eine neue Leichenbestattungsweise. Augsb. Allg. Ztg. 154. p. 2386. 3. Juni 1874.

137) Brinton, D. G. (Philadelphia), Objections to Cremation. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 23. p. 530. June 6. 1874.

138) Bayles, George (New York), Cremation and its Alternatives. Popular Science Monthly V. 26. p. 225—228. June 1874.

139) Katz, Manus, Zur Stellung der jüd. Religion der gebotenen Leichenverbrennung gegenüber. Jüdische Volkszeitung 24. p. 185; 26. p. 201. 16. u. 30. Juni 1874.

140) Chereau, A., Un projet de crémation en l'an VII. L'Union méd. XXVIII. 74. p. 985—990; 76. p. 1017—1022; Juin 20 et 25. 1874.

141) Lange, Joh. Pet. (Prof. d. Theol. in Bonn), Ein Wort über d. Verbrennung d. Leichen. Daheim X. 39. p. 614—617. 27. Juni 1874. (Leipzig. Velhagen u. Klasing.)

142) Brunnhofer, Hermann (Aarau), Kulturgeschichtliches über Leichenverbrennung. Globus XXV. 23. p. 361—364. Juni 1874.

143) de Pietra Santa, Prosper (Paris), La crémation en France et à l'étranger. Ann. d'Hyg. 2. S. XLII. 1. p. 197—235. Juillet 1874. Auch separat: Paris 1874. J. B. Baillière et fils. 8. 46 pp.

144) Wordsworth, the Bishop of Lincoln, on cremation. Lancet II. 2. p. 57. July 11. 1874.

145) Stanek, Ideen zu einer neuen Leichenbestattungsmethode. Allg. milit.-ärztl. Ztg. 27 u. 28. p. 164—166; 12. Juli 1874.

146) Het verbranden van menschenlijken. Nieuwe Rotterdamsche Courant van 21 en 23. Juli 1874. [Reproducirt in einem Anhange zu (147).].

147) De Lijkverbranding aanbevolen voor de gezondheid der levenden en uit eerbied voor de dooden. Een beroep op het gezonde menschenverstand. Naar *Wegmann-Ercolani*. [Vgl. (95) u. (126).] Mede anteekingen. Maassluis 1874. J. van der Endt. 8. 112 bl.

148) Mohr, Friedr. (Bonn), Gründe der exakten Naturwissenschaft gegen d. Leichenverbrennung. Daheim X. 44. p. 697—699. 1. Aug. 1874.

149) Bouchardat, A. (Prof. d. Hygieine in Paris), Les cimetières et l'hygiène publique. Revue scientifique 2. S. IV. 6. p. 121—125. Août 8. 1874.

150) (Roth, W.), Bedeutung d. Leichenzersetzung für Wasser u. Luft. Allg. milit.-ärztl. Ztg. 31 u. 32. p. 188—190; 33. p. 193—196. 9 u. 16. Aug. 1874. [Abdruck aus *Roth* (108).]

151) Fischer, Ferd., Ueber Leichenverbrennungen u. Friedhöfe (mit Abbildungen). Dingler's Polyt. Journ. CCXIV. p. 382—392; p. 477—483. 1874. Vgl. a. Chem. Centr.-Bl. 3. F. VI. 6. p. 89—94. 1875.

152) Reclam, C., Die Ausführung der Leichenverbrennung. Vortrag, gehalten in d. 2. öff. Sitzung d. 47. Naturf.-Vers. zu Breslau. Augsb. Allg. Ztg. Nr. 268. Beilage p. 4165; 25. Sept. 1874.

153) Derselbe, An die Gegner der Feuerbestattung. Gartenlaube XXII. 38. p. 608—610. 1874.

154) Neustadtl, Adolf, Zur Leichenbestattung. Aerztl. Corr.-Bl. f. Böhmen II. 18. p. 299. Sept. 1874.

155) Mantegazza, Paolo (Prof. d. Hygieine in Florenz), La cremazione. Nuova Antologia XXVII. 9. p. 5—34. Sett. 1874.

156) Delitala, Carmine Soro (Stud. juris), La cremazione dei cadaveri. Sassari 1874. Tipogr. sociale. 8. 130 pp.

157) Wheelhouse (Leeds), Cremation of the Dead. Sanit. Record I. 15. p. 269. Oct. 10. 1874.

158) Scholl, Carl (Nürnberg), Begraben oder verbrennen? Ein Wort für die Todten u. die Lebendigen vom Standpunkte d. Pietät. Leipzig 1874. Robert Friese. 8. 18 S. 20 Pf.

159) Küchenmeister, F., Die erste Leichenverbrennung (die der Leiche von Lady D.) im Siemens'schen Regenerativ-Ofen. Geschehen am 9. Oct. 1874, Abends 7 Uhr zu Dresden. Deutsche Klinik 44. p. 345—347. 31. Oct. 1874.

160) Derselbe, Nachtrag u. Berichtigung. Ebendas. 46. p. 368. 14. Nov. 1874.

161) Derselbe, Eine zweite Leichenverbrennung im Siemens'schen Ofen. Ebendas. 48. p. 379—381. 28. Nov. 1874.

162) Derselbe, Leichenbestattung in Steinsärgen oder Leichenverbrennung? Leipz. Illustr. Ztg. LXIII. Nr. 1640. p. 447 u. Nr. 1641. p. 471. 5. u. 12. Dec. 1874.

163) Zur Frage der Leichenverbrennung. Betrachtung der vorgeschlagenen Verbrennungsarten von einem prakt. Techniker. Winterthur 1875. Bleuler-Hausherr u. Co. 8. 28 S. 1 Mk.

164) Küchenmeister, F., Die Feuerbestattung. Unter allen zur Zeit ausführbaren Bestattungsarten die beste Sanitätspolizei des Bodens u. der sicherste Cordon gegen Epidemien. Stuttgart 1875. Ferd. Enke. 8. 184 S. 3 Mk. 60 Pf. (Sep.-Abdr. aus Allg. Ztschr. f. Epidemiol. II. 1. p. 1—57; 2. p. 113—238.)

165) Neumann, L. T. (Professor[1]), Urne statt Sarg. Die Leichenverbrennung als die einzig denkbare Bestattungsart d. Zukunft. Wien 1875. A. A. Wenedikt. 16. 76 S. 90 Pf.

166) Schneider, K. E. (Dr. phil., Dresden), Begraben, nicht verbrennen! Rede an alle Betheiligten. Dresden 1875. L. Wolf's Buchhandl. (G. Salomon.) 8. 32 S. 50 Pf.

167) Wegmann-Ercolani, (Buchhalter), Internationales Correspondenzblatt zur Förderung der Feuerbestattung. Zürich 1875. Carli-Bodmer. Fol. 12 Nummern. 3 Fr. für d. Schweiz, 3.75 Fr. für d. Ausland.

168) Lion sen., Adolph, Das Beerdigungswesen. Handbuch d. Med.- u. Sanitätspolizei. III. (Suppl.-) Band. p. 132—136. Iserlohn 1875. J. Bädeker.

169) Haweis, H. R., Rev., Ashes to Ashes. A cremation prelude. London 1875. Daldy, Isbister and Co. 8. 260 p.

170) Haweis, H. R., Asche zu Asche. Ein Präludium zur Leichenverbrennung. Aus dem Engl. von *Moritz Busch*. Leipzig 1875. J. J. Weber. VIII u. 224 S. 4 Mk.

171) Eassie, William (Ingenieur), Cremation of the Dead. Its History and Bearings upon Public Health. With 6 plates. London 1875. Smith, Elder and Co. 8. X u. 132 pp. 8¼ Sh.

172) Haden, Francis Seymour, Earth to earth. A plea for a change of system in our burial of the dead. (Reprinted, by permission, from „*The Times*".) London 1875. Macmillan and Co. 8. 68 pp.

173) Blind, Karl, Fire-Burial among our Germanic Forefathers. (Reprinted from *Fraser's Magazine*, with some additions.) London 1875. Longmans, Green and Co. 8. 24 pp. 1 Sh.

174) Castle, Henry, Whether is interment or cremation preferable? Newport (Isle of Wight) 1875. Alfr. Brannon. 12. 16 pp. 2 Pence.

175) Thoden van Velzen, S. K. (Dr. theol., Prediger in Leeuwarden), Begraven of Verbranden? Leeuwarden 1875. A. Jongbloed. 8. VIII en 169 bl. 2 Mk. 80 Pf.

176) Beijer, J. (Emeritus Predikant, Rotterdam), Lijkenverbranding! Vergeleken met Gods Woord. Groningen 1875. P. Beijer. 8. 12 bl. 10 Ct.

177) Plantenga, Lucas Lourens, De crematie, Academisch proefschrift ter verkrijging van den

[1]) Ubinam? M.

graad van doctor in de geneeskunde aan de hoogeschool te Utrecht. Zutphen 1875. P. Plantenga. 8. 52 bl. 2 Mk.

178) Pagès, Léon, La déportation et l'abandon des morts. Cimetière de Méry. Paris 1875. Olmer, Taranne etc. 8. 72 pp. 50 Cent.

179) Engelmann, A., La terre ou le feu. Strasbourg 1875. Edouard Heitz. 8. 69 pp. 1 Fr.

180) Winkler, Clemens (Prof. d. Chemie in Freiberg in S.), Zur Bestattungsfrage. Ausland XLVIII. 1. p. 5—9. 1875. Mit einem Nachwort von *Friedr. v. Hellwald.* (Stuttgart, Cotta.)

181) Kopp, Emil (Prof. der techn. Chemie am Polytechn. in Zürich), Leichenbeerdigung u. Leichenverbrennung. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. VII. 1. p. 1—23. 1875.

182) Fischer, Ferdinand, Das Leichenwesen; in *Desselben* Schrift: die Verwerthung der städtischen u. Industrie-Abfallstoffe S. 71—98. Leipzig 1875. Quandt u. Händel.

183) Derselbe, Ueber Leichenverbrennung (Vortrag). Verh. u. Mittheil. d. Ver. f. öff. Geshpfl. zu Hannover. 1. p. 16—18. 1875.

184) Martin-Barbet (Bordeaux), Des cimetières au point de vue de l'hygiène publique. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLIII. 1. p. 95—109. 1875.

185) Reclam, C., Die Feuerbestattung vom ästhetischen Standpunkte aus. Der Salon v. J. 1875. Hft. 1. p. 95—99. (Leipzig. A. H. Payne.)

186) Hartogh Heijs van Zouteveen, Dr. H., Begraven of verbranden? Isis, Maandschrift voor Natuurwetenschap IV. 3. p. 90—92. Maart 1875. (Haarlem. Erven F. Bohn.) [Auszug aus d. Abhandl. von Winkler (180).]

187) Verhandlungen der Dresdener Stadtverordneten über die Leichenverbrennungsfrage. Dresdn. Anzeiger v. 21. März 1875. 5. u. 6. Beilage. [Vgl. auch Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. p. 174. 1877.]

188) Anthes, Eugen, Leichenverbrennung und religiöse Sitte. Westermann's Ill. Mon.-Hefte. 3. Folge. Nr. 31. p. 105—110. April 1875. (Braunschweig. George Westermann.)

189) Roth, W., Welche Grundzüge hat die öff. Gesundheitspflege bezüglich der Beurtheilung der Begräbnissplätze zu adoptiren, resp. in der Gesetzgebung zur Geltung zu bringen? Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. VII. 2. p. 299—302. 1875.

190) Lowndes, The Disposal of the Dead in Liverpool, past and present. Sanit. Record II. 41. p. 237—241. April 10. 1875.

191) Wyss, Oscar (Zürich), Ueber Construktion der Friedhöfe. Blätter f. Geshpfl. IV. 8. p. 57. 1875.

192) Yandell (Prof. d. Med. zu Louisville, Kentucky), The Disposal of the Body after Death. Sanit. Record II. 48. p. 351 u. 352. May 29. 1875.

193) Harting, Pieter (Prof. der Botanik zu Utrecht), Hoe zorgen wij het best voor onze dooden? Album der Natuur 6. abl. p. 161—183. Junij 1875.

194) Metropolitan cemeteries and burialgrounds. Sanit. Record II. 51. p. 405. June 19. 1875.

195) Albrecht, H. (Pfarrer), Die Leichenverbrennung u. die religiöse Pietät. Relig. Volksblatt Nr. 29; 17. Juli 1875. St. Gallen. [Reproducirt in *Wegmann-Ercolani* (167), Nr. 5 u. 6, 7 u. 8.]

196) Ullersperger, J. B., Urne oder Grab? [Fortsetzung von (96).] Friedreich's Blätter f. ger. Med. u. San.-Pol. XXVI. 4. p. 292—308. Juli u. Aug. 1875.

197) Guidini, Augusto (Architekt in Barbengo bei Lugano), La cremazione dei cadaveri nei rapporti igienici, morali, tecnici ed artistici. Ann. univ. di med. e chir. Vol. 233. p. 57—93. Luglio, Agosto e Sett. 1875.

198) Dell'Acqua, Felice, La cremazione dei cadaveri. Seconda rivista di fatti e di opinioni. Gazz. Lomb. 7. S. II. 30. 31. 32. 33. 35. 36. 50. 52. Luglio-Dic. 1875. III. 1. Gennajo 1876. [Fortsetzung von (117).]

199) Goll (Zürich), Ueber die Opportunität der Einführung der Leichenverbrennung. Schweiz. Corr.-Bl. V. 14. p. 407. 15. Juli 1875.

200) Cloëtta, Zehnder, Goll u. s. w., Diskussion über Leichenverbrennung in d. Ges. d. Aerzte in Zürich. Das. 15. p. 453—456. 1. Aug. 1875.

201) Admiraal, D. J., De kerkhofkwestie. Isis, Maandschrift voor Natuurwetenschap IV. 8. p. 225—234; 9. p. 257—289. Aug. en Sept. 1875.

202) Heimann, Ludwig, Zur Geschichte der Kirchhöfe. Die Gegenwart VIII. 38. p. 181—184; 18. Sept. 1875.

203) Palasciano (Naples), De l'assainissement des tombeaux. Presse méd. Belge XXVII. 43. p. 337. Sept. 26. 1875.

204) Reichardt, Ed. (Prof. d. Agrikulturchemie in Jena), Friedhof u. Brunnenwasser. Gesundheit I. 1. p. 4—7; 1. Oct. 1875.

205) Dr. A. Rota, Prof. Albertario, Dr. Da-Camino, Dr. F. Bonizzardi, Dr. R. Rodolfi etc., Sulla cremazione dei cadaveri. Resoconto dell' adunanza 4 luglio 1875 dell' Ateneo di Brescia. Gazz. Lomb. 7. S. II. 48. p. 377—380. Nov. 27. 1875.

206) Ecker, Alex. (Prof. d. Anat. zu Freiburg in Br.), Sarg oder Urne? Westermann's Illustr. Mon.-Hefte 3. Folge. Nr. 38. p. 167—181. Nov. 1875.

207) Nowak, Josef (Prof. d. Chemie, Wien), Zur Frage der Leichenverbrennung. Mittheil. d. Vereins d. Aerzte in Nieder-Oesterreich I. 15. p. 205—211; 16. p. 217—223; 15. Nov. u. 1. Dec. 1875.

208) Zurichtung u. Verpackung chinesischer Leichen in San Francisco behufs Versendung nach China. (Mit Abbildung.) Leipz. Illustr. Ztg. LXV. 1693. p. 480. 11. Dec. 1875.

209) Mohr, Fr., Zur Frage der Feuerbestattung. Gaea XI. p. 526—528. 1875. (Köln u. Leipzig, E. H. Mayer.)

210) Traill Green, Report on burying-grounds and cemeteries, as related to the springs and streams of Northampton County. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. X. 2. p. 704—710. 1875.

211) Wittmeyer, L. (Nordhausen), Ueber die Leichenverbrennung. Berlin 1876. Carl Habel. 8. 48 S. (Deutsche Zeit- u. Streitfragen Jahrg. V. Heft 71.) 1 Mk.

212) Weber, Eduard (Dr. phil., Pastor zu Hosterwitz b. Dresden), Wie bestatten wir unsere Todten? Leipzig 1876. Buchhandlg. d. Vereinshauses. 8. 54 S. 1 Mk.

213) Berichten en Mededeelingen der Vereeniging voor Lijkverbranding. 8. H. P. de Swart en Zoon, te 's Gravenhaage. Eerste Jaargang 1876 113 bl. Tweede Jaarg. 1877 73 bl. Derde Jaarg. 1878 40 bl.

213b) Franchimont, A. P. N. (Prof. d. Chemie in Leiden), Over het verlies van ammoniak bij de lijkverbranding. Das. I. 3. p. 79—90.

214) Hawels, H. R., Asch tot Asch. Een Vorspel van de Lijkverbranding. Uit het Duitsch van *M. Busch.* [Vgl. (169) u. (170).] Vertald door *J. V. Hendriks.* Deventer 1876. A. ter Gunne. 8. VIII en 144 bl.

215) Pace, Bernardo Salemi, Cremazione o carnai? Palermo 1876. Virzi. 8. 26 pp. (Estratto dalla Gazz. Sicula *Scienza ed Arte* Nr. 1.)

216) Gorini, Paolo, Sulla purificazione dei morti per mezzo del fuoco. Milano 1876. Natale Battezzati. 8. XV e 227 pp.

217) Gannal, Inhumation et crémation. Mémoire adressé au conseil municipal de Paris. Paris 1876. Muzard et fils. 8. 31 pp.

218) Voigt, G. (Hygin), Eine neue Bestattungsweise Verstorbener. In *Desselben* Zukunftsmedicin 2. H. p. 65—88. Leipzig 1876. Alfred Krüger.

219) Devergie, Alph., Nouveau mode d'inhumation dans les cimetières, d'après *Gratry.* Ann. d'Hyg.

2. Sér. XLV. 1. p. 86—97. 1876. Auch separat: Paris 1876. J.-B. Baillière. 8. 11 pp. Avec une planche lithogr.

219 b) Gerstel, Gustav, Dr. phil., Die Leichenverbrennung. Geraer Ztg. LXXI. Nr. 10—16; Jan. 1876.

220) Bach, O. (Leipzig), Untersuchungen über Gräbergase. Gesundheit I. 7. p. 102—104. Jan. 1876.

221) Reclam, Carl, Die Gräbergase u. ihre Nachtheile. Das. 8. p. 115.

222) de Pietra Santa, Prosper, La crémation. Journ. d'Hyg. I. 9. p. 97—102. 12. p. 133. Févr. 1 et Mars 15. 1876.

223) Jacob, R. (Apotheker), Correspondenzblatt zur Förderung der Feuerbestattung. 2 Hefte mit 106 S. 8. Weilburg a. d. Lahn. März—Mai 1876. H. Zipper. [Fortsetzung von (167).]

224) Delasiauve, A propos de la crémation (Lettre à M. *de Pietra Santa*). Journ. d'Hyg. I. 14. p. 167. Avril 15. 1876. [Antwort darauf ibid. 15. p. 180.]

225) Pini, G., La crémation Pozzi. Ibid. 16. p. 190. Mai 15. 1876.

226) Verhandlungen des ersten Europäischen Congresses der Freunde der Feuerbestattung in Dresden am 6. u. 7. Juni 1876. Nach stenogr. Berichten u. handschriftl. Aufzeichnungen der Herren Redner mitgetheilt von dem Verein „Urne" zu Dresden. Dresden 1876. 8. 59 S.

227) Reclam, C., *Willkomm's* Beerdigungsvorschlag. Gesundheit I. 18. p. 274. 1876.

228) Derselbe, Das Neueste zur Feuerbestattung. Das. 20. p. 310.

229) Derselbe, Feuerbestattung u. neue Vorschläge. Das. 21. p. 329.

230) Die Feuerbestattung in Gotha u. in Schlesien. Das. 22. p. 342; 24. p. 374.

231) Ein Friedhof in Cornwall. Das. 24. p. 377.

232) Dönitz, W. (Prof. d. Med. in Tokio), Ueber Leichenverbrennung in Japan. Mittheil. d. deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens I. 10. p. 6 u. p. 28. Yokohama. Juli 1876.

233) Derselbe, Die Technik d. Leichenverbrennung in Japan. Deutsche med. Wchnschr. II. 32. p. 377—379. Aug. 12. 1876.

234) Kinkel, Gottfried (Prof. d. Archäologie u. Kunstgeschichte in Zürich), Für die Feuerbestattung. (Vortrag zur Eröffnung d. Dresdner Congresses f. Feuerbestattung.) Augsb. Allg. Ztg. vom 7. u. 8. Juli 1876. Auch separat. Berlin 1877. Elwin Staude. 8. 20 S. 30 Pf.

235) Der Congress d. Freunde f. Feuerbestattung. Leipziger Illustr. Ztg. LXVII. 1724. p. 53—55. Juli 15. 1876. [Mit Abbildung eines Feuerbestattungstempels der Zukunft, nach Entwürfen von *Pieper* u. *Lilienthal*.]

236) Pérès (Moissac), Encore la crémation. Journ. d'Hyg. I. 21. p. 248. Août 1. 1876.

237) Baube, Bouchardat, Boussingault et Troost, Rapport fait au nom du Conseil d'Hygiène et de Salubrité du Département de la Seine, à M. le Préfet de Police, sur la Crémation. Ann. de Chim. et de Phys. 5. S. VIII. p. 571—574. Août 1876. [Reproducirt bei *Lacassagne* u. *Dubuisson* (316) p. 42—44. Eine Uebersetzung des Berichts findet sich im Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 31. p. 245. Nov. 14. 1876.]

238) Popper, Hygieinisches über Friedhöfe. (Eine Uebersicht.) Prag. med. Wchnschr. I. 38. p. 714—719. Sept. 20. 1876.

239) Kapff (Esslingen), Ueber Zerstörung d. Leichen durch Insektenfrass. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 26. p. 208. Oct. 7. 1876. (vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 72.)

240) Kornfeld, Josef, Zur hygiein. Bedeutung alter Knochen. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 43. p. 1056. Oct. 21. 1876.

241) Cruls, Louis (Reg.-Ingenieur in Brasilien), Eine neue Methode der Leichenbestattung durch Bildung einer künstlichen Steinmasse. Allg. med. Centr.-Ztg. XLV. 87. p. 1073. Oct. 28. 1876. Auch Journ. d'Hyg. III. 70. p. 46. Janv. 24. 1878.

242) Le Moyne's Ofen zum Verbrennen der Leichen. New Yorker Illustr. Ztg. XXXIX. 26. p. 316. Nov. 11. 1876.

243) The Cremation of Baron Palm. Boston med. and surg. Journ. XCV. 24. p. 710—712. Dec. 14. 1876.

244) Adams, J. F. A. (Pittsfield, Mass.), The Sanitary Aspect of Cremation. Ibid. p. 715.

245) Oeker, Paul, Leichenverbrennung u. Theosophie. New Yorker belletrist. Journ. XXV. 42. p. 660. Dec. 15. 1876.

246) Wasserfuhr, Gutachten, betr. Verlegung eines Friedhofs. Arch. f. öff. Gesdhpfl. in Elsass-Lothr. I. p. 41—44. 1876.

247) Fischer, Robert (Oberbürgermeister in Gera), Die Leichenverbrennung. Vortrag. Gera 1877. 8. 16 S.

248) Die Urne, Zeitschrift zur Förderung d. Feuerbestattung. 7 Nummern mit 116 S. Dresden 1877 u. 1878. In Commission bei G. Reinke, Berlin. [Fortsetzung von (223).]

249) Reiner, Ueber Friedhöfe im Allgemeinen u. insbesondere über d. Friedhöfe d. Stadt Essek, sowie auch über d. Todtenbestattung in histor. u. sanitäts-polizeil. Beziehung. Essek 1877. Pfeiffer'sche Druckerei. 8. 56 S. 1 Mk. 60 Pf.

250) Schmidt, Rudolf, Die Leichenverbrennung von d. Gesichtspunkten d. Pietät, d. Aesthetik, d. Religion, d. Hygieine, d. Geschichte, d. Rechtes u. d. Nationalökonomie. Winterthur 1877. Westfehling. IV u. 40 S. 80 Pf.

251) Schultze, Victor, Die Katakomben von S. Gennaro dei Poveri in Neapel. Jena 1877. H. Costenoble. 8. 79 S. mit 10 lithogr. Tafeln.

252) Transactions of the Cremation Society of England. Illustrated with woodcuts. Edited by *Eassie*. London 1877. Smith, Elder and Co. 8. 52 pp. One Shilling.

253) Day, Samuel Phillips, Dust to Dust. Sanitary modes of Burial. London 1877. John Hodges. 8. 64 pp. 1 Sh. 6 Pence.

254) Becquerel, Des cimetières. In *Desselben* Traité d'Hyg. priv. et publ. 6. édit. p. 264—272. 1877.

255) Cadet, Hygiène, inhumation, crémation ou incinération des corps. 2. édit. Paris s. a. [1876 oder 1877; die 1. Auflage scheint 1874 erschienen zu sein.] 8. 252 pp. avec 8 gravures hors texte. 2 Fr.

256) Nirrahc, J., La question des inhumations. Bruxelles 1877. C. Muquardt. 8. 12 pp. 50 Cent.

257) Du Mesnil, O. (Vincennes), Congrès de Bruxelles en 1876. Inhumation et crémation; avec figures. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. 1. p. 42—58. 1877.

258) Leichenverbrennung in Amerika. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. u. öff. San. N. F. XXVII. 1. p. 184. 1877. [Kurze, der „Saturday Review" vom 23. Dec. 1876 entnommene Notiz über d. Verbrennung d. Baron v. Palm u. d. Pflanzers Laurens.]

259) Reclam, Die Genfer Begräbnissnoth. Gesundheit II. 7. p. 109. 1877.

260) Derselbe, Der neue Begräbnissplatz in Zürich. Ibid. 12. p. 177—181.

261) Derselbe, Feuerbestattung in Deutschland u. Frankreich. Ibid. 21. p. 325.

262) Harting, P., Jets over de Ammoniak-kwestie in verband met de Lijkverbranding. Album der Natuur 2. abl. p. 44. Febr. 1877.

263) Dell' Acqua, Felice, La cremazione dei cadaveri. Terza rivista etc. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 12—18. Marzo—Maggio 1877. [Fortsetzung von (198).] Auch separat. Milano 1877. L. Bortolotti e C. 16. 72 pp.

264) Lacassagne, A., et P. Dubuisson, La crémation. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 15. 16. 18. Avril 13. et 20., Mai 4. 1877. [Vorläufig veröffentlichtes Bruchstück von (316).]

265) Decroix, E., La crémation et la cuisson en cas d'épizooties. Journ. d'Hyg. II. 43. p. 153—155. Mai 1. 1877.

266) Neuere Verfügungen über d. Feuerbestattung d. Stadt Gotha. Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. IX. 4. p. 723. 1877. — Gesundheit II. 16. p. 241—244. 1877. — Thür. Corr.-Bl. VI. p. 82. 1877.

267) Wittelshöfer, L., Ueber Friedhofsanlage. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 34. p. 831—834. Aug. 25. 1877.

268) v. Nägeli, C. (München), Bestattung d. Leichen. In *Desselben* Schrift: Die niedern Pilze in ihren Beziehungen zu d. Infektionskrankheiten u. d. Gesundheitspflege (p. 253—262). München 1877. R. Oldenbourg.

269) Zur Leichenverbrennung. [Gesetzliche Bestimmungen hierüber in Zürich; Antrag von *Cadet* in Paris.] Mittheil. d. Vereins d. Aerzte in Nieder-Oesterr. III. 17. p. 219—222. Sept. 1. 1877.

270) Concours pour le meilleur système de crémation. Rapport présenté par Mons. *Level* au Conseil Municipal de Paris. Journ. d'Hyg. II. 55. p. 292. Sept. 1. 1877.

271) Feroci, De l'hygiène des cimetières. Journ. d'Hyg. II. 56. p. 310. Sept. 10. 1877.

272) Schneider, G., Die Geschichte d. Leichenverbrennung in Gotha. Augsb. Allg. Ztg. Nr. 348. p. 5237 u. Nr. 349. p. 5259. Dec. 14. u. 15. 1877.

273) Wasserfuhr, Die Verlegung u. Vergrösserung von Friedhöfen im Unter-Elsass. Arch. f. öff. Gesbpfl. in Els.-Lothr. II. p. 39—48. 1877.

274) Sonntag, Waldemar (Garnisonsprediger in Naumburg a. S.), Die Todtenbestattung. Eine kulturgeschichtliche Studie. Halle 1878. G. Schwetschke. 8. 292 S. 3 Mk.

275) Spiess, Edmund, Ueber Feuerbestattung oder Leichenverbrennung. Jena 1878. Hermann Costenoble. 8. 34 S. 75 Pf.

276) Thaler, Franz Xaver, Zur Leichenverbrennungs-Frage. Zeitgemässe Besprechung aller einschlägigen Gesichtspunkte u. Verhältnisse. Ein Mahnruf an Alle. München 1878. A. Weinreich. 39 S. 1 Mk.

277) Die Feuerbestattung. System *Friedrich Siemens*. Mit 6 Blatt Zeichnungen. Dresden 1878. Zu beziehen durch Siemens' techn. Bureau. 8. 52 S. 5 Mk.

277 b) Procédé de Crémation de M. *Frédéric Siemens*. Dresde 1878. 8. 37 pp. 3 Mk. 50 Pf. [Französ. Ausgabe d. Vorigen; beide Broschüren enthalten als Anhang einen Sep.-Abdruck, bez. eine Uebersetzung, von *Küchenmeister* (159—161).]

278) Presl, Friedrich, Todten-Beschau, Rettungs-Verfahren beim Scheintode u. Beerdigungs-Wesen nach d. österr. Gesetzgebung. Prag 1878. Heinr. Mercy. 8. 231 S. 2 Mk. 80 Pf.

279) Parkes, Disposal of the Dead. In *Desselben* Manuel of Practical Hygiene, 5. Aufl. p. 472—475. London 1878. J. & A. Churchill.

280) Breccia, Annibale, Cremazione elettrica. Assisi 1878. Sensi. 4. 68 pp. 1 Lira 50 Cent.

281) Bollettino della Società per la cremazione dei cadaveri, redatto di *Malachia De-Christoforis* e *Gaetano Pini*. (Un fascicolo ogni 2 mese.) Anno II. 1878. Milano. Rechiedei. 5 Lire all' anno. [Erscheint nicht mehr.]

282) Rochu, L., De la crémation. (Thèse.) 4. 46 pp. Paris 1878. A. Parent. 1 Fr.

283) Beau, J. C., Essai historique sur la crémation. (Thèse.) 4. 40 pp. Paris 1878. A. Viollet. 1 Fr.

284) Ecker, A., Zur Kenntniss d. Bestattungsformen. Arch. f. Anthropol. X. p. 144. 1878.

285) Eassie, The asserted loss of ammonia caused by the cremation of bodies. Sanit. Record VIII. p. 33—35. Jan. 18. 1878.

286) Panizza (Padoue), Recherches d'un nouveau procédé d'inhumation des cadavres humains, d'après les règles de l'hygiène. Journ. d'Hyg. III. 70. p. 47. Janv. 24. 1878.

287) Smart, Cremation practically considered. New York med. Record XIII. 7. p. 216. Febr. 16. 1878. [Der Hauptsache nach ein Bericht über d. Verbrennung des Leichnams von Dr. *Winslow*.]

288) Reclam, C., Der gegenwärtige Stand der Feuerbestattung in Gotha. Gesundheit III. 19. p. 299. 1878.

289) Berger, W. (Elberfeld), Ueber Kirchhöfe. Das. 20. p. 305; 21. p. 321.

290) Reclam, C., Die Feuerbestattung in Gotha. Das. IV. 6. p. 81. 1878.

291) Vallin, E., Un argument contre la pratique de la crémation. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLIX. 3. p. 517. 1878.

292) Schuchardt (Gotha), Die Feuerbestattung in Gotha. Corr.-Bl. d. allg. ärztl. Ver. von Thüringen VII. 12. p. 217—229; VIII. 3. p. 113—115. 20. Dec. 1878 u. 20. März 1879.

293) Senft, Ferd., Die Verwesungssubstanzen als Bildungsmittel der Schwefelmetalle u. die Bedeutung dieser letztern im Haushalte der Natur. Ausland Nr. 49. p. 968. Dec. 1878.

294) Engel, Heinrich (Pastor in Berlin), Die erste Leichenverbrennung. Der Reichsbote VI. 295. p.1. 15. Dec. 1878.

295) Kerschensteiner (Kreis-M.-R. zu München), Gutachten über die Einführung der fakultativen Leichenverbrennung. Münchner Gemeinde-Ztg. Nr. 102. Beilage, 22. Dec. 1878. — Veröffentlichungen d. kaiserl. deutschen Gesundheitsamtes III. 2. p. 14; 9. p. 59; 11. p. 71; 12. p. 80. 1879. Auch separat: München 1878. 4. 6 S.

296) Kratter, Julius (Graz), Ueber das Vorkommen von Adipocire auf Kirchhöfen. (Sep.-Abdr. aus d. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark f. d. J. 1878.) Wien 1879. 8. 13 S. (Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 114.)

297) Creus, Johann (Prof. d. Med. an d. Centr.-Univ. in Madrid), Leichenbeerdigung u. Leichenverbrennung. Eine historische, wirthschaftliche u. med. Abhandlung. Aus dem Spanischen übers. von Dr. *Ludwig Schütz*, Prof. am Priester-Seminar zu Trier. Paderborn 1879. Ferdinand Schöningh. 8. 66 S. 1 Mk.

298) Gorini, Paolo, The first crematory in England and the collective crematories. Translated from the Italian by *Geo. L. Larkins*. London 1879. Henry Renshaw. 8. X and 50 pp. 18 Pence.

299) Williams, The present position of the burials question. London 1879. Elliot Stock. 95 pp. 1 Shill.

300) Schultze, Maximil. Victor (Lipsiensis), De Christianorum veterum rebus sepulcralibus commentatio historico-archaeologica. Gothae MDCCCLXXIX. Typis Perthesianis. 8. 32 pp.

301) Reclam, Carl, Neuestes zur Feuerbestattungsfrage. Gartenlaube XXVII. 3. p. 47—49. 1879.

302) Wakley, James G., The disposal of the Dead. Lancet I. 2. p. 56. Jan. 11. 1879.

303) The Cremation Craze. Ibid. 3. p. 100. Jan. 18. 1879.

304) Rachel, Geo. W., A novel View of the Cremation Question. New York med. Record XV. 3. p. 69. Jan. 18. 1879.

305) The crematory at Woking. Sanit. Record X. 239. p. 49—51. Jan. 24. 1879.

306) Caporali, La cremazione dei cadaveri in Italia. Giorn. della Soc. Ital. d'Igiene I. 1. p. 46. Genn. —Febbr. 1879.

307) Burning the Dead. Lancet I. 6. p. 205. Febr. 8. 1879.

308) Gross (Prof. am Jefferson Medical College in Philadelphia), On Cremation. Sanit. Record X. p. 128. Febr. 21. 1879.

309) Wakley, Cremation. Lancet I. 13. p. 456. March 29. 1879.

310) Vogt, Carl, Zur Frage der Leichenbestattung. Ein Vermittlungsvorschlag. Gartenlaube XXVII. 14. p. 230—232. 1879.

311) Wiss, E. (Berlin), Ueber Leichenverbrennung vom Standpunkte der öff. Gesundheitspflege. Vjhrschr. f. ger. Med. u. öff. San. N. F. XXX. 2. p. 369—376; XXXI. 1. p. 141—148. April u. Juli 1879.

312) Forfer, La crémation en Allemagne. Journ. d'Hyg. IV. 137. p. 222. Mai 8. 1879. [Kurzes kritisches Referat über das Gutachten von *Kerschensteiner* (280).]

313) La cremazione dei cadaveri. Giorn. della Soc. Ital. d'Igiene I. 3. p. 328—330. Maggio—Giugno 1879.

314) Morin, Rapport sur la crémation. Journ. d'Hyg. IV. 141. p. 265. Juin 5. 1879.

315) Talmy, Sur la nécessité de la crémation ou de l'immersion des cadavres en cas d'épidémie de Fièvre jaune. Ibid. 143. p. 294. Juin 19. 1879. — Auch separat: Paris. Parent. 8. 10 pp.

316) Lacassagne, A., et P. Dubuisson, La Crémation; in: Dictionn. encyclop. des Sc. méd. (publié par *Dechambre*) Vol. XXIII. p. 5—91. Paris, Juin 1879. Auch separat.

317) Ladreit de Lacharrière, De la crémation des morts. Rapport, lu dans la Soc. de méd. lég. de France. Ann. d'Hyg. 3. Sér. I. 6. p. 556—561. Juin 1879.

318) Napias, Gallard, Lagneau, Riant, Diskussion über diesen Rapport. Ibid. II. 7. p. 58—79. Juillet 1879.

319) Morin, Projet d'établissement au cimetière du Père-Lachaise d'un appareil pour la crémation des corps. Ibid. p. 92.

320) Un nouveau procédé de crémation! [scil. *G. Poma* et *Venini*]. Journ. d'Hyg. IV. 146. p. 330. Juillet 10. 1879.

321) Lauth, Proposition concernant l'assainissement des cimetières. Ibid. 148. p. 355. Juillet 24. 1879.

322) de Pietra Santa, Prosper, La crémation devant la Société de méd. légale de France. Ibid. 149. p. 361. Juillet 31. 1879.

323) The churchyard at Shere. Sanit. Record N. S. I. 2. p. 61. Aug. 15. 1879.

324) Uffelmann, J. (Rostock), Das Begräbnisswesen in Italien. Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XI. 3. p. 369. Juli 1879.

325) de Medici, Tito, Embaumement, inhumation ou crémation. Journ. d'Hyg. IV. 157. p. 466. Sept. 25. 1879.

326) The New Cemeteries Act. Sanit. Record N. S. I. 4. p. 154. Oct. 20. 1879.

327) Kuborn et Jacques, Appareil incinérateur mobile. Journ. d'Hyg. IV. 165. p. 556—558. Nov. 20. 1879.

328) Wernher, A. (Prof. d. Med. in Giessen), Die Bestattung d. Todten in Bezug auf Hygieine, geschichtliche Entwicklung u. gesetzliche Bestimmungen betrachtet. Giessen 1880. J. Ricker'sche Buchhdlg. 8. 425 S. 7 Mk.

329) Fleck, H., Ueber die Durchlässigkeit von Kirchhof-Bodenproben. 8. u. 9. Jahresbericht d. chem. Centralstelle zu Dresden p. 41—47. 1880.

330) Wiesemes (Kreisphys. in Solingen), Ueber d. bei Wahl u. Einrichtung von Begräbnissplätzen zu berücksichtigenden sanitären Anforderungen. Niederrhein. Corr.-Bl. f. öff. Geshpfl. X. 1—6. p. 48—51. 1880.

331) Robinet, G., Sur les prétendus dangers présentés par les cimetières en général et par les cimetières de Paris en particulier. Paris 1880. Octave Doin. 4. 121 pp.

332) Cimiteri e cremasione. Giorn. della Soc. Ital. d'Igiene II. 6. p. 845. Giugno 1880.

333) Lossier, L. (Genf), Des conditions d'un bon cimetière. Revue d'Hyg. II. 6. p. 446—461. Juin 1880.

334) Crémation du Professeur *Polli* († Juin 16. 1880). Journ. d'Hyg. V. 197. p. 318—320. Juillet 1880.

335) Beukema u. Plugge, Die Leichenverbrennung in Japan, deren Geschichte u. gegenwärtiger Zustand. Mittheil. d. deutschen Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens III. 21. p. 1—12. Aug. 1880. [Vgl. *Dönitz* (232).]

336) Begräbniss, Einbalsamirung u. Verbrennung. Niederrhein. Corr.-Bl. f. öff. Geshpfl. IX. 7. 8 u. 9. p. 111. 1880.

337) Vinelli, K., De la crémation. Referat von *Rey*. Ann. d'Hyg. publ. 3. S. IV. 3. p. 364—371. 1880.

338) Vallin, E., Une séance de crémation à Milan. Revue d'Hyg. II. 10. p. 854—866. 1880.

339) Cyrnos, L'avenir de la crémation. Journ. d'Hyg. V. 217. p. 555. 1880.

340) Schmid, G., Ueber Friedhofsanlagen. Wien 1881. 8. 33 S. 1 Mk. (Sep.-Abdr. aus d. Mittheil. d. Wiener med. Doktoren-Collegiums.)

341) Martin, M. F., Cimetières et crémation. Étude historique et critique. Thèse de Lyon. Paris 1881. J. B. Baillière et fils. 4. 182 pp. 5 Fr.

342) de Pietra Santa, Prosper, et Max de Nansouty, La crémation. Paris 1881. Publication du journal „Le génie civil." 8. 33 pp. Avec 1 planche et 29 figures. 2 Fr. 50 Ct.

343) Guidini, A., Pro cinere. Milano 1881. G. Civelli. 8. 62 pp. 2 Lire 50 Ct.

344) de Pietra Santa, Josephe, La crémation au Japon. Journ. d'Hyg. VI. 233. p. 113. 1881.

345) Hampe (Physikus in Helmstedt), Ueber die Grundsätze, welche bei Friedhofsanlagen zu beachten sind. Mon.-Bl. f. Geshpfl. IV. 7. p. 97—106. 1881.

346) Du Mesnil, O., De l'assainissement des cimetières. Revue d'Hyg. III. 7. p. 576. 1881.

347) Vallin, E., La question des cimetières. Ibid. 8. p. 633—644. 1881.

348) Hornemann, E. (Kopenhagen), Ueb. Todtenbestattung; in *desselben* Schrift: Hygieinische Abhandlungen p. 55—86. Braunschweig 1881. Vieweg u. Sohn.

349) Eulenberg, H., Ueber Leichenbestattung. Handbuch d. öffentl. Gesundheitswesens II. p. 313—348. Berlin 1882. A. Hirschwald.

350) Eassie, W., A few notes upon cremation. Sanit. Record N. S. IV. 1. p. 7—10. July 15. 1882.

351) Gosse, Du choix d'un terrain pour un cimetière. Revue d'Hyg. IV. 9. p. 790. 1882.

352) Kuby, Die hygiein. Anforderungen an Anlage u. Benutzung der Begräbnissplätze, mit bes. Berücksichtigung der bayerischen Gesetzgebung. Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIV. 3. p. 462—480. 1882.

353) Leach, Cremation; with special reference to the recent cases in Dorset, the first in modern England. Brit. med. Journ. II. p. 885. Nov. 4. 1882.

354) Böhm, Ueber Leichenverbrennung u. deren hygiein. Bedeutung. Verh. u. Mittheil. d. Ver. f. öff. Geshpfl. in Magdeburg. 10. Heft. p. 49—64. 1882.

355) Monin, E., La crémation. Paris 1883. Administration de „L'Hygiène pratique". 8. 21 pp. 30 Cent.

356) Jahresbericht d. Vereins für Feuerbestattung in Berlin für d. J. 1882. 1. u. 2. Aufl. Berlin 1883. Verlag von Stein's liter. Büreau. 8. 36 S. 10 Pf.

Leichenbestattung auf Schlachtfeldern.

357) Parent-Duchâtelet, Inhumation et exhumation des victimes du mois de Juillet 1830. Ann. d'Hyg. publ. 1. S. IV. 1. p. 63—79. 1830.

358) Trébuchet, Inhumation des soldats tués près de Paris en 1814 et 1815. Ibid. XLIV. 1. p. 120—123. 1850.

359) Schultz-Schultzenstein, Luftverpestung im Felde u. deren Verhütung. Allg. mil.-ärztl. Ztg. Nr. 46. 1870.

360) Orloff et Guillery, Rapport présenté au comité Belge pour l'assainissement des champs de bataille. Gaz. des Hôp. XLIV. 14. p. 55. Févr. 2. 1871.

361) Dupuy (Fernelle), Inhumations en masse. Ibid. 18. p. 70. Févr. 11. 1871.

362) Tardieu, Ambr., Inhumation des cadavres sur les champs de bataille. Ann. d'Hyg. 2. S. XXXV. 2. p. 420—424. 1871.

363) Créteur, Louis (Apotheker), L'hygiène sur les champs de bataille. Bruxelles 1871. 8. 67 pp.

364) Roth, Wilhelm, Desinfektionsarbeiten auf Schlachtfeldern; in *Roth* u. *Lex*, Handbuch d. Militär-Gesundheitspflege. I. p. 548—558. 1872.

365) Frölich, H., Zur Gesundheitspflege auf den Schlachtfeldern. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. I. 1—4; Jan.—April 1872.

366) Hirsch, Max, Ueber die Desinfektion der Schlachtfelder (Vortrag). Verh. d. Ver. f. öff. Gesh.pfl. in Magdeburg. 1. Heft. Dec. 1872.

367) Pein, Théodore, Essai sur l'hygiène des champs de bataille. Paris 1873. J. B. Baillière et fils. 8. 78 pp.

368) Lányi, Ueber die Verbrennung der Leichen am Schlachtfelde. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 14 u. 15. p. 91—95. 12. April 1874.

368 b) Siemens, Friedr. (Dresden), Beschreibung eines Feldofens für Leichenverbrennung. Zum Abdruck gebracht bei *Küchenmeister* (164) p. 82 u. 83. 1875.

369) Marmier, Fernand, Utilité de la crémation des cadavres à la suite des grandes batailles et des épidémies. Thèse. Paris 1876. A. Parent. 4. 44 pp. 1 Fr.

370) Kuborn, Hyac., et V. Jacques, De l'assainissement rapide et complet des champs de bataille et des grands milieux épidémiques. Journ. d'Hyg. I. Suppl. Nr. 6. p. 21—24. Sept. 15. 1876. Auch separat: Bruxelles 1876. P. Lavalleye-Moreau. 8. 18 pp. Avec 2 planches.

371) Duroux, Charles, Essai sur l'assainissement des champs de bataille. Thèse. Paris 1878. A. Viollet. 4. 54 pp. 1 Fr.

372) Erismann, Friedr., Die Desinfektionsarbeiten auf d. Kriegsschauplatze d. europ. Türkei während d. russ.-türk. Feldzugs 1877/78. München 1879. M. Rieger'sche Buchhdlg. (Gustav Himmer.) 8. VIII u. 220 S. 3 Mk.

[Vgl. ferner *Gorini* (298), der mittels seines Collektiv-Crematorium binnen 3 Tagen 10000 Leichen beseitigen zu können vermeint.]

In Europa, wenigstens in der westlichen Hälfte desselben, war um Beginn des laufenden Jahrtausends die Sitte der Leichenverbrennung ziemlich allgemein geschwunden. In Lithauen sollen zwar noch um die Mitte des 13. Jahrhunderts und später Leichenverbrennungen vorgekommen sein. Als dieser Brauch aber auch hier mit dem Vordringen des Christenthums verschwand, waren es wohl in Europa nur noch die Kalmücken und Völkerschaften von ähnlichem Kulturgrade, bei denen die Leichen verbrannt wurden. Bei den civilisirten Völkern unseres Erdtheils wurde Jahrhunderte lang der Scheiterhaufen nur noch angezündet, wenn es Ketzer oder Hexen lebendig zu verbrennen galt. Ab und zu schrieb ein Gelehrter eine historische Abhandlung über das Thema der Leichenverbrennung, so im 16. Jahrhundert der Italiener Gyraldi (1) und im 17. namentlich Kirchmann (2), dessen Werk aus erster, zweiter und dritter Hand von Trusen (39) bis Wernher (328) reichlich benutzt worden ist. Im 17. Jahrhundert schrieb auch Browne (3) über diese Art der Todtenbehandlung, am Anfange des 18. erwähnt sie, mehr beiläufig, Garmann (4).

Die erste den Charakter einer Bestattung tragende Leichenverbrennung nach Jahrhunderte langer Pause war die, welche der seiner Zeit viel genannte Freiherr v. Hoditz an dem Leichnam seiner 1752 zu Oedenburg verstorbenen Gemahlin vollzog. [Vgl. *Europa*, Jahrg. 1860. 49. p. 1800.] Sein Beginnen ist indessen nur als die Ausführung eines barocken Einfalls zu betrachten, an denen der Genannte so reich war. Denn erst mehr als ein Jahrzehnt später, nämlich erst, als die von Haguenot (5) in Montpellier eingeleitete, gegen die Beerdigung in den Kirchen gerichtete Bewegung 1765 zu einem Parlamentsbeschlusse geführt hatte, welcher in Frankreich sowohl das Begräbniss unter den Kirchen, als auch das im Innern der Städte verbot, wurde, wie es scheint [vgl. Gannal (217) p. 13], die Leichenverbrennung wieder ernstlich für die Praxis in Vorschlag gebracht. Indessen fand die Idee keinen Anklang.

Die Kunde davon mochte sich aber in andere Länder verbreitet und in einigen Köpfen Wurzel gefasst haben. Denn am 26. September 1769 wurde Frau Pratt, eine zu London verstorbene Wittwe, ihrem testamentarisch ausgedrückten Wunsche gemäss, auf dem damals neuen Begräbnissplatze an der Tyburn-Chaussee verbrannt. [Vgl. Urne (248) p. 115.]

Um dieselbe Zeit muss es gewesen sein, dass in Frankreich selbst der Marquis d'Argenson, Marc Antoine René de Paulmy, die Schauspielerin Jehan verbrennen liess, weil die Geistlichen nicht gestatten wollten, dass ihr Leichnam in geweihter Erde begraben werde. [Vgl. *Kraus* und *Pichler*, Wörterbuch d. Staatsarzneik. III. p. 40. 1877.]

In Amerika wurde 1792 Henry Laurens (Präs. des amerik. Congresses im J. 1774) nach erfolgtem Tode seinem Wunsche gemäss verbrannt. Er war seit der Zeit, dass eine seiner Töchter, die man schon für todt gehalten hatte, wieder zum Leben zurückgekehrt war, beständig von der Furcht gequält worden, einst lebendig beerdigt zu werden, und hatte letzterem Uebelstande durch nichts besser, als durch die Verbrennung seiner sterblichen Hülle vorbeugen zu können geglaubt. [Vgl. Trusen (39) p. 299 und (49) p. 9, hauptsächlich aber Yandell (192).]

Am 28. März 1794 (28 germinal an II) wurde der verstorbene Republikaner Beauvais, Arzt in Montpellier und Mitglied des Nationalconvents, auf dem Champ-de-Mars in Paris verbrannt; auf wessen Anregung hin, ist wohl kaum mehr zu eruiren. Seine Asche ward in einer Urne in's „Archiv" gebracht; was daraus geworden, weiss man nicht. [Vgl. Dell' Acqua (198) 30. p. 234 und Th. van Velzen (175) p. 72.]

Die Leichenverbrennung schien nun in Frankreich rapide Fortschritte machen zu sollen. In der Sitzung des Rathes der Fünfhundert vom 21. Brumaire des Jahres V beantragte Daubermesnil,

Jedem das Verbrennen der Leichen seiner Angehörigen zu gestatten, unter der Bedingung, dass der Scheiterhaufen ausserhalb der Befestigungen errichtet werde. [Vgl. Cadet (255) p. 92.] Er stützte seinen Antrag auf eine in demselben Jahre erschienene Schrift von Legrand d'Aussy (Les sépultures nationales. Paris, an V), welcher es geradezu als Nothwendigkeit bezeichnet, dem Begräbniss der Leichen die Verbrennung derselben zu substituiren. [Vgl. de Pietra Santa (143) p. 217.] Die genannte Körperschaft verhielt sich allerdings ablehnend, aber 2 Jahre später, im Jahre VII der Republik (1799), stellte *Cambry*, Ex-Administrator des Seine-Depart., im Verein mit dem Architekten *Molinos*, den er sich zum technischen Beirath genommen hatte, bei der Centralverwaltung des Seine-Dep. wiederum einen Antrag auf fakultative Leichenverbrennung. [Vgl. Chereau (140.)] Dieser Antrag fand bei der gen. Behörde geneigtes Gehör, obgleich *Mercier* denselben bekämpfte, „mit rhetorischen Gründen", wie Dell'Acqua (198), ein Freund der Leichenverbrennung, sich ausdrückt. Ja, es wurde der Druck des *Cambry*'schen Antrages angeordnet und vollzogen [1]), um alle Behörden und Verwaltungen der Republik mit demselben bekannt zu machen [Cadet (255) p. 107]. Das Institut de France setzte sogar einen Preis von 1500 Fr. auf das wissenschaftliche Studium der Frage, in Folge wovon nicht weniger als 40 Arbeiten einliefen, die sämmtlich die fakultative Leichenverbrennung forderten [de Pietra Santa (143) p. 217]. Zwei der Arbeiten, die von *Mulot* und *Amaury-Duval*, wurden mit dem Preise gekrönt. [Vgl. Lacassagne und Dub. (316) p. 34.] Es scheint auch, als ob man um diese Zeit die Verbrennung der Leiche eines Kindes vorgenommen habe. [Vgl. ebendas. p. 35.]

Mittlerweile aber kam der denkwürdige 18. Brumaire des Jahres VIII (9. Nov. 1799), an welchem Tage Bonaparte das Consulat errichtete. Die neu eingesetzte Regierung des Seine-Dep., jetzt ein Präfekt, verwarf das Projekt, so dass dasselbe niemals Gesetzeskraft erhalten hat. Leider ist über die Motive dieses ablehnenden Verhaltens Nichts in Erfahrung zu bringen, da die etwa vorhandenen Akten 1871 unter der Herrschaft der Commune mit dem Hôtel de Ville verbrannt sind. Nach Lacassagne und Dubuisson (l. c. p. 35) wäre es dem Einflusse der nach Errichtung des Consulats wieder zu Kräften kommenden Kirche zuzuschreiben, dass man von Leichenverbrennung jetzt nicht mehr sprach.

In sehr unwillkommener Weise sollten aber die Pariser wieder an das Thema der Leichenverbrennung erinnert werden. Die Deutschen verbrannten nämlich im J. 1814, 12 Tage nach der Schlacht von Paris, in Montfaucon die Leichen von 4000 *Pferden* [1]) [nicht von eben so viel *Soldaten*, wie Roth (364) p. 554, ebenso Lac. u. Dub. (316) p. 35 irrthümlich meinen]. Die Arbeit, welche unter Zuhülfenahme von eisernen Barren vollzogen wurde, die nach Art eines Rostes auf Steinen lagerten, dauerte 14 Tage lang. Wir vermuthen, dass die Kunde von dieser Maassregel Veranlassung zu der historischen Studie von Jamieson (14) gab.

Acht Jahre später, im August 1822, verbrannten *Byron* und *Trelawney* zu Viareggio bei Livorno auf offenem Scheiterhaufen [2]) die Leichen ihrer durch Sturm auf dem Meere umgekommenen Freunde *Shelley* und *Williams*, und zwar „um sie für den Transport und ein regelmässiges Begräbniss vorzurichten" (Worte von *Byron;* vgl. *Urne* (248) 5. p. 68). Nach *Kleinpaul* (vgl. dessen interessante Schrift „Roma Capitale". Leipzig 1880. F. A. Brockhaus. p. 223) war der Grund ein anderer. Er giebt an, dass die von dem Meere ausgeworfenen Leichname zuerst in den Sand am Meere begraben und mit ungelöschtem Kalk überschüttet wurden. Diess wäre aber als letzte Maassnahme dem toskanischen Gesetz zuwider gewesen, welches aus Sanitätsrücksichten alle strandtriftigen Güter u. Leichen verbrannt wissen wollte. — Die Asche von *Shelley* wurde bekanntlich in der Pyramide des Cestius bei Rom beigesetzt, sein Herz aber, welches nicht hatte brennen wollen, in Spiritus aufbewahrt.

Nicht, wie man meinen könnte, das eben erwähnte, gewiss im ganzen gebildeten Europa besprochene Ereigniss, sondern die Klage eines Todtengräbers, dass er beim Anlegen von Gräbern durch eindringendes Grundwasser belästigt werde, war die etwas eigenthümliche Veranlassung, dass im J. 1829 Dingler (16) in seinem Polytechnischen Journale nicht, was das logisch zunächst Liegende gewesen wäre, die Drainirung jenes Kirchhofs, sondern — die Leichenverbrennung besprach und warm empfahl. Freilich hatte sein Vorschlag keinen Erfolg und es blieb bei der alten Art der Todtenbestattung. Indessen sind noch zwei Fälle zu erwähnen, in denen man menschliche Leichen mittels des Feuers zerstörte. Im J. 1852 verbrannte man in Madrid einen (wahrscheinlich wahnsinnigen) Geistlichen, welcher einen Mordanfall auf die Königin Isabella gemacht hatte [vgl. Creus (297) p. 9]. Und endlich wurden im Juni 1855 bei Rivas in Nicaragua die Leichen von 13 Officieren und von 100 Mann nordamerikanischer Regierungstruppen verbrannt [Trusen (39) p. 331 und (49) p. 9].

Schon einige Jahre *vor* letztern Ereignissen hatte die Theorie wiederum begonnen, sich mit der Leichenverbrennungsfrage zu beschäftigen. Nachdem nämlich Jacob Grimm (31 u. 32) im Jahre 1849 die

[1]) Rapport sur les sépultures, présenté à l'administration du Dép. de la Seine. Paris, an VII. Didot. Reproducirt bei Cadet (255) p. 93—95; auch bei Lac. u. Dub. (316) p. 33 u. 34.

[1]) Vgl. Tardieu (50) III. p. 474.

[2]) *Trelawney* hingegen ward, nachdem er hochbetagt in Sompting an Altersschwäche verschieden war, am 27. Aug. 1881 zu Gotha im Siemens'schen Ofen verbrannt.

Leichenverbrennung als historische Erscheinung besprochen, auch seiner, bei einem Archäologen leicht verständlichen Sympathie für diesen Gebrauch Ausdruck gegeben, die Wiederaufnahme desselben aber als unmöglich bezeichnet hatte[1]), empfahl Jakob Moleschott 1852 die Einführung der Leichenverbrennung vom nationalökonomischen Gesichtspunkte aus („die Asche würde unsere Haiden in fruchtbare Fluren verwandeln"; vgl. Kreislauf des Lebens. Mainz 1852. V. v. Zabern. p. 444) und 3 Jahre später, also 1855, erschien in Breslau eine Schrift, welche wohl als der Keim- und Ausgangspunkt für die gesammte neuere Bewegung zu Gunsten der Leichenverbrennung betrachtet werden darf, insofern sie dieses Thema unter Berücksichtigung der Verhältnisse der Neuzeit nach allen Seiten hin beleuchtet und die Wiedereinführung der Leichenverbrennung lebhaft befürwortet[2]). Ihr Verfasser, der preussische Oberstabsarzt Dr. J. P. Trusen, hatte schon im Jahre vorher durch einen (am 24. Nov. 1854) in der Ges. für vaterl. Kultur zu Breslau gehaltenen Vortrag Interesse für die in dem Buche vertretene Idee zu erwecken gesucht, was ihm auch gelungen war [vgl. Trusen (39) p. XIII]. Dagegen hatte er wenig Glück mit einer im preussischen Abgeordnetenhause eingereichten Petition, des Inhalts „1) *Leichenschau*, 2) *Leichenhäuser*, 3) *Leichenverbrennung gesetzlich einzuführen und die bisherige kirchliche Verwaltung des Leichenwesens an ein städtisches Todtenamt übergehen zu lassen*". Die mit der Berichterstattung über die Petition beauftragte Commission hielt eine generelle Reform des Leichenwesens nicht für erforderlich, fand den Antrag auf Leichenverbrennung mindestens für verfrüht und empfahl dem Hause den Uebergang zur Tagesordnung. Rhades (Geh. M.-R.) hingegen beantragte die Ueberweisung des Gesuches an die Staatsregierung, welcher Antrag jedoch vom Hause abgelehnt wurde, nachdem Cultusminister *v. Raumer* die Ansicht ausgesprochen hatte, dass die bestehenden Bestimmungen völlig ausreichend seien, „*da seit undenklichen Zeiten kein Fall sich ereignet habe, der geeignet gewesen wäre, Bedenken zu erregen*". [Vgl. Trusen (47) p. 162 oder (49) p. 41.]

Im J. 1856 wurde die Leichenverbrennung in Deutschland von H. E. Richter (42), in Frankreich von Bonneau [vgl. (43)], von Emil de Girardin[1]), von Caffe [vgl. de Pietra Santa (143) p. 217] und von Londe (44) besprochen, von Letzterem in abweisendem Sinne.

Im J. 1857 hielt, angeregt durch einige Artikel von Bonneau, Coletti (57) einen Vortrag über Leichenverbrennung in der Akademie der Wiss. zu Padua. In demselben Jahre schrieben in Frankreich Feydeau und Paul Saint-Olive [vgl. Lac. u. Dub. (316) p. 91], in England Cobbe [vgl. Eassie (171) p. 84, Anmerk. 6] über die in Vorschlag gebrachte Neuerung. In ersterem Lande stellte auch Jemand das frivole Gesuch, seinen vor 9 J. [!!] verstorbenen Vater wieder ausgraben und verbrennen zu dürfen, erhielt indessen von der französischen Behörde abschlägigen Bescheid. [Vgl. Du Camp (120) p. 846.]

Im J. 1861 erörterte Mathieu [vgl. Lac. u. Dub. (316) p. 91] das in Rede stehende Thema. In demselben Jahre, sowie 1862 wurde in der „Hamburger Reform" durch Bild und Wort für die Neuerung agitirt. [Vgl. (101) p. 19.]

Einen neuen Anstoss erhielt die Bewegung in Folge des Krieges im J. 1866. Die italienischen und deutschen Schlachtfelder gaben Coletti (57) Veranlassung, auf seinen frühern Vorschlag zurückzukommen. In der That fand der Genannte jetzt aufmerksameres Gehör. Vincenzo Giro [Gazz. med.-ital. Prov. Ven. 34. 1866; vgl. Dell'Acqua (87) p. 88] und Du Jardin in Genua [La Salute Sett. 1867; vgl. de Pietra Santa (143) p. 209] traten seiner Ansicht bei und Bertani und Castiglioni stellten auf dem 1867 in Paris zusammengetretenen Congresse der „Internationalen Gesellschaft für die Pflege verwundeter und kranker Soldaten" bei Besprechung der Desinfektion der Schlachtfelder den Antrag, die Frage der Leichenverbrennung zu diskutiren. „Verschiedene zeitliche Umstände" (varie circonstanze di tempo) verhinderten aber die Versammlung, das Thema in Berathung zu ziehen, vielmehr verschob man diess auf den nächsten im J. 1869 in Berlin abzuhaltenden Congress. Aber auch da kam man nicht zu der beantragten Diskussion, „aus denselben Gründen" [vgl. Dell'Acqua (87) p. 89]. Wohl aber gelang es Castiglioni, auf dem 1869 in Florenz abgehaltenen „Internationalen med. Congress", bei welchem auch Coletti, v. Seydewitz (aus London) und Borgiotti für die Neuerung eintraten [vgl. (64)], die Geister und Gemüther so sehr für die Leichenver-

[1]) „Wir können nicht wieder zu den gebräuchen ferner vergangenheit umkehren, nachdem sie einmal seit lange abgelegt worden sind. sie stehn jetzt ausser bezug auf unsere übrige eingewohnte lebensart und würden neu eingeführt den seltsamsten eindruck machen." (Daselbst p. 270.)

[2]) Küchenmeister (164) nennt, p. 56, den Fürsten *Pückler* (gestorben am 4. Febr. 1871) den ideellen Wiedererwecker der Leichenverbrennung, mit welchem Rechte, sei dahingestellt. *Pückler* hatte allerdings testamentarisch bestimmt, dass sein Leichnam „chemisch oder auf andere Weise" verbrannt werde, ist aber im Uebrigen unseres Wissens nicht für die Leichenverbrennung eingetreten. Vielmehr war das Motiv seines Wunsches nur die weichliche Scheu vor dem Gedanken, dass andernfalls sein Körper einst eine Speise der Würmer werden könne. — Der Wille des Fürsten ward erfüllt und sein Herz mit Schwefelsäure zerstört, der übrige Leichnam mittels Aetzalkalien in Seife übergeführt. Näheres hierüber berichtet Liersch (Gartenlaube XXII. 42. p. 678. 1874), der die Operation ausführen half.

[1]) Vgl. *Friederike Kempner*, Denkschrift über die Nothwendigkeit einer gesetzlichen Einführung von Leichenhäusern (6. Aufl. Breslau 1867. W. G. Korn) p. 66, Anmerkung.

brennung zu erwärmen, dass die Versammlung einstimmig den Wunsch aussprach, „man möge im Interesse der öff. Gesundheitspflege alles Mögliche thun, das System der Leichenverbrennung an Stelle des gegenwärtigen Systems der Beerdigung in gesetzliche Aufnahme zu bringen" [Dell'Acqua (87) p. 89].

Auch in andern Ländern waren unterdessen wieder einige verbrennungsfreundliche Stimmen laut geworden. So hatte in Frankreich Caffe 1867 [in seinem Journ. des connaissances méd.; vgl. Eassie (171) p. 75] zum zweiten Male die Leichenverbrennungsfrage besprochen. Auch Vafflard schrieb in diesem Jahre darüber [vgl. Pagès (178) p. 7]. In Deutschland war die „*Hamburger Reform*" abermals für die Leichenverbrennung eingetreten u. 1868 hatte in München ein Hauptmann a. D. Thumser [unter dem Pseudonym Lieball (62)] eine Schrift veröffentlicht, die man ihrem marktschreierischen Titel nach allerdings zuerst für eine Satire auf die in Rede stehende Neuerung hält, die aber im vollen Ernste für die Leichenverbrennung Propaganda zu machen sucht [1]). Die Schrift fand natürlich noch geringere Beachtung als die von Trusen, und war in Italien (wo Brunetti in seinem Laboratorium bereits 3 menschliche Leichen verbrannt hatte) durch den Beschluss des Florenzer Congresses (siehe oben) das Interesse der grossen Menge an der Todtenbestattungsfrage nur wenig erregt, so schlief es in Deutschland und den übrigen Ländern noch gänzlich.

Diess war etwa der Stand der Dinge, als im Verlaufe von kaum mehr als 2 Jahren 4 Ereignisse eintraten, die, jedes in seiner Art und an seinem Orte, sehr geeignet waren, die Frage über die zweckmässigste Art der Todtenbestattung zum Tagesgespräch zu machen und das Interesse an diesem Thema bei dem grossen Publikum zu erwecken, bei Aerzten und Hygieinikern zu steigern. Es war diess 1) die am 2. Dec. 1870 in Florenz erfolgte Verbrennung eines daselbst verstorbenen indischen Fürsten, des Radjah von Kelapore; 2) die nachträgliche Verbrennung von zahlreichen Menschen- und Thierleichen [2]) auf dem Schlachtfelde von Sedan (1871); 3) die Wiener Weltausstellung (1873), insofern Brunetti dieselbe benutzte, den Augen der grossen Menge seinen Leichenverbrennungsapparat vorzuführen; und 4) die Auffindung zahlreicher Adipocireleichen auf dem Kirchhofe an der „hohen Promenade" zu Zürich (1873, wenn wir nicht irren).

Die Verbrennung des indischen Fürsten, welche unter Beobachtung der Gebräuche seiner Heimath am Ufer des Arno auf offenem Scheiterhaufen vorgenommen wurde [1]), erregte begreiflicher Weise namentlich *in Italien* das allgemeinste Interesse, und zwar auch in wissenschaftlichen Kreisen, wie sich bald zeigte, denn die Zahl der italienischen Aerzte, welche für oder gegen die Leichenverbrennung schrieben, wurde nun eine immer grössere [vgl. das Literaturverzeichniss]. — Die Verbrennung der Leichen auf dem Schlachtfelde von Sedan [2]) lenkte selbstverständlich besonders in den dabei betheiligten Staaten, also *in Deutschland, Frankreich und Belgien*, die Aufmerksamkeit auf die ungewohnte Bestattungsmethode, während die in Wien erfolgte Ausstellung des *Brunetti*'schen Apparates und der Ueberreste eines darin verbrannten Menschen namentlich *in Oesterreich und Deutschland* das Interesse für die Leichenverbrennung wach rief, wie denn z. B. Reclam dadurch die erste Anregung erhielt, sich praktisch mit der Frage zu beschäftigen. Aber auch Thompson, der bekannte englische Chirurg, neben Eassie Hauptvertreter der Idee der Leichenverbrennung *in England*, war in Wien zuerst auf den Gedanken der Wiedereinführung dieser Bestattungsart gekommen. — Die Beobachtung endlich, dass sich die seit 1849 auf einem der Kirchhöfe von Zürich bestatteten Leichen fast alle mehr oder weniger vollständig in Adipocire verwandelt hatten [3]), erregte naturgemäss besonders die Gemüther *in der Schweiz*, demjenigen Lande, welches die von Italien ausgehende verbrennungsfreundliche Bewegung aufzunehmen und nach dem Norden fortzupflanzen sich besonders angelegen sein liess.

Italien war in der That, wenn man nicht die theoretischen Erwägungen, sondern die Praxis in Betracht zieht, im engeren Sinne der Ausgangspunkt der neueren, noch gegenwärtig in verschiedenen Ländern wahrnehmbaren Bewegung zu Gunsten der Leichenverbrennung, insofern dort zuerst menschliche Leichen systematisch verbrannt wurden [4]), ohne dass, wie es bei Sedan der Fall gewesen war, Ausnahmeverhältnisse dazu hingeleitet hätten.

Nächst Italien war es nicht, wie man hätte erwarten dürfen, das leicht erregbare *Frankreich*, in welchem die Begeisterung für die Leichenverbrennung am Lebhaftesten um sich griff, sondern *Deutschland*, wo namentlich Küchenmeister und Reclam die Bewegung einleiteten. Auch hier kam es bald zur Errichtung eines Leichenverbrennungsofens, und zwar zunächst, wenn schon nicht für die Dauer, in

---

[1]) Zur Kennzeichnung des Werthes dieser Brochure diene das zutreffende Urtheil, welches einer der eifrigsten *Freunde* der Leichenverbrennung über sie fällt. Sie enthält, sagt Herr Apotheker *Jakob* [(223) p. 41] „fast durchweg hirnverbranntes Zeug".

[2]) Créteur (363) giebt an, dass er im Ganzen 45855 Leichen verbrannt habe. Die Richtigkeit dieser Zahlen wird mit Recht bestritten; siehe z. B. Wernher 326) p. 172.

[1]) Der Scheiterhaufen war $1^1/_2$ m hoch, eben so breit und 2 m lang. Die Verbrennung dauerte 5 Stunden. Näheres sehe man bei Dell'Acqua (87) p. 96.

[2]) Näheres darüber sehe man bei Créteur (363). Da seine Schrift im Buchhandel vergriffen ist, sei hier bemerkt, dass Küchenmeister (71) p. 481 und Roth (364) p. 556 das Verfahren von Créteur beschreiben.

[3]) Vgl. Wegmann-Ercolani (95) p. 4.

[4]) In der Zeit von 1876 bis Mitte 1882 sind in Italien 219 menschliche Leichen zur Verbrennung gelangt. Vgl. Giorn. della Soc. ital. d'igiene IV. p. 429. 1882.

Dresden, wo am 9. Oct. 1872 als erste die Leiche einer Engländerin verbrannt wurde [vgl. hierüber Küchenmeister (159—161)]. Ein ständiger Leichenverbrennungsapparat ward in *Gotha* erbaut, woselbst die erste Verbrennung am 10. Dec. 1878 erfolgte. Aber es schien, als ob nun, nachdem diess Ziel erreicht war, auch das Interesse für die Bewegung abgestorben sei. Denn immer stiller ward es an vielen Orten, wo in den Jahren 1874 bis 1876 die Wellen der Erregung ausserordentlich hoch gegangen waren. So ist es denn gekommen, dass in Gotha bis Ende Juni 1883, also in $4^1/_2$ Jahren, nur 127 Leichen verbrannt worden sind — ein Resultat, welches in einigem Missverhältniss steht zu den Anstrengungen, die von Einzelnen, wie von den Vereinen für Leichenverbrennung gemacht worden sind. Von letzteren besteht übrigens, wenn wir genügend unterrichtet sind, nur noch der in Berlin. Die Zahl seiner wirklichen Mitglieder beläuft sich auf 257, nach Angabe der 2. Auflage des kürzlich ausgegebenen Jahresberichts [vgl. (356)]. Dagegen vermochten die Vereine in Hamburg, Breslau, Dresden und Wien „nicht zu voller Lebenskraft zu gelangen", wie sich der eben erwähnte Bericht (p. 24) euphemistisch ausdrückt.

Man wird hiernach sagen dürfen, dass die im Beginn und im ersten Verlaufe so lebhafte Bewegung — man denke nur an den Dresdener Congress! — in Deutschland zur Zeit fast völlig zum Stillstand gekommen ist und dass die Hoffnung der Crematisten, die Leichenverbrennung werde unter dem Drucke der öffentlichen Meinung ausser in Sachsen-Koburg-Gotha auch in andern deutschen Staaten von den Regierungen gestattet werden, auf Erfüllung kaum mehr zu rechnen hat.

Die Frage, ob diess zu beklagen sei, ist nach unbefangener Prüfung der Sachlage entschieden zu verneinen. Denn sieht man zu, welche Gründe für die Nothwendigkeit der Einführung der Leichenverbrennung beigebracht werden, so zeigt sich, dass die meisten derselben unhaltbar sind.

Man sagt vor Allem, dass die *Kirchhöfe die Luft mit Infektionsstoffen erfüllen und die Brunnen vergiften*. Durchsucht man aber die Schriften von Trusen (39 u. 49), von Küchenmeister (71, 118 u. 164), von Ullersperger (96 u. 196) und von Reclam (113 u. 127), welche Vier als Hauptvertreter der Idee der Leichenverbrennung in Deutschland zu betrachten sind, so gelingt es nicht, darin genügende Beweise für die behauptete Gefährlichkeit der Kirchhöfe zu finden. Trusen holt sein Beweismaterial hauptsächlich aus der bekannten Schrift von Riecke (25). Die von diesem angeführten Fälle illustriren aber höchstens das Bedenkliche der Todtenbeerdigung innerhalb der Städte und die Gefährlichkeit der sogen. Grüfte, welche letztere unter den Hygieinikern überhaupt wenig Vertheidiger finden werden. Bei Küchenmeister und bei Ullersperger sucht man ebenfalls vergeblich nach zweifellosen Fällen von Einzelerkrankungen oder von Epidemien, die durch Kirchhöfe herbeigeführt worden wären. Auch die von Reclam angeführten Vorkommnisse scheinen uns als Beweise für die Nothwendigkeit der Aenderung unseres Bestattungsverfahrens nicht im Entferntesten gelten zu können (selbst wenn man den innern Zusammenhang der behaupteten Thatsachen zugeben wollte), weil es sich dabei durchgehends um anomale Verhältnisse handelt. Dass Hannibal's Krieger vor Syrakus erkrankten und starben, als sie zum Hohn der Belagerten die Grabstätten öffneten und die Leichen auf den Feldern zerstreuten; dass auf das Umwühlen von Begräbnissfeldern im vorigen Jahrhundert und vor einigen Jahrzehnten in Frankreich Epidemien gefolgt sein sollen; dass ein, aller Wahrscheinlichkeit nach stark überfüllt gewesener, in einen Strassenplatz umgewandelter Pariser Kirchhof sich bei feuchtwarmem Wetter Abends durch üble Ausdünstungen bemerkbar gemacht hat; dass endlich, vor etwa 50 Jahren, in Würtemberg in einem Schulhause, welches [skandalös genug!] auf dem *eben erst ausser Gebrauch gesetzten* Kirchhofe errichtet worden war, Lehrer und Schüler im Winter, als man zu heizen begann, von Kopfweh und Uebelkeiten befallen wurden, vielleicht einfach in Folge von Intoxikation mit Kohlensäure, die von dem schröpfkopfartig wirkenden geheizten Zimmer aus dem Erdboden adspirirt wurde — was beweist alles diess von Reclam Angeführte für die Nachtheiligkeit rationell angelegter und gut bewirthschafteter Kirchhöfe der Gegenwart? Den Beweis beizubringen, dass ein Kirchhof der letztgenannten Art unvermeidliche Nachtheile mit sich führt, *diess* wäre die Aufgabe der Gegner des gegenwärtigen Modus der Todtenbestattung. In Frankreich finden sich, nach Riant [vgl. (318) p. 70], 35000 Kirchhöfe. Deutschland hat, nach der Zählung vom 1. Dec. 1880, 80039 Gemeinden, also sicherlich mindestens eben so viel Begräbnissplätze, wie Frankreich. Sollten sich denn also nicht, wenn die letztern wirklich so ungemein nachtheilig sind, in der Nähe und aus der Gegenwart Belege für die behauptete Schädlichkeit beibringen lassen? Wenn es sich aber in der That nöthig macht, zum Beweise der Gefährlichkeit eines noch gegenwärtig aller Orten in voller Uebung stehenden Gebrauchthums bis auf die Zeiten von Hannibal zurückzugehen, dann scheinen die übeln Folgen des Brauches mindestens keine allzu häufigen zu sein.

Auch die vielfach zu hörende und zu lesende Behauptung, dass die Kirchhöfe die *Brunnen* vergiften, erweist sich bei genauerem Hinsehen als unrichtig. Wir haben eine grosse Anzahl von Analysen aus Kirchhofsbrunnen stammenden Wassers, die hier im Einzelnen anzuführen ermüdend sein würde, einer Durchsicht unterworfen, aber wir kamen genau zu der Ueberzeugung, welche Reinhard, der Präsident des k. sächs. L.-M.-Coll., in folgenden Worten ausspricht: „Eine Verunreinigung der Brunnen von den Kirchhöfen aus findet mit äusserst seltenen Ausnahmen nicht statt. In der Regel ist das

Wasser der Kirchhofsbrunnen reiner, als das der Brunnen in bewohnten Stätten" [vgl. Jahrbb. CXCII. p. 109].

Und diese Ansicht, dass die Kirchhöfe im Allgemeinen weder das Wasser, noch die Luft vergiften, findet sich bei einer grossen Anzahl von Hygieinikern aller Länder. Dafür eine Reihe von Belegstellen.

M. v. Pettenkofer (Was man gegen die Cholera thun kann. S. 20. München 1873. R. Oldenbourg) sagt: „Die Miststätten, die Abtrittgruben u. s. w. bei den Häusern verunreinigen den Boden daneben und darunter viel mehr, als die Leichen einen Leichenacker, die in ihren Gräbern sechs und mehr Jahre Zeit und einen verhältnissmässig grössern Flächenraum zu ihrer Verwesung haben, als die organischen Abfälle des menschlichen Haushaltes in dicht bewohnten Stadttheilen. Das Pumpbrunnen-Wasser z. B. im israelitischen Friedhofe bei Thalkirchen hat sich daher bei einer vorgenommenen Untersuchung viel reiner, als das Wasser des Brunnens im Stadtgerichtshofe erwiesen, und das kleine Brunnenhaus unmittelbar neben dem grossen südlichen Gottesacker hatte vor Einführung des Wassers vom Pettenkofer-Brunnenhause von allen magistratischen Brunnenhäusern das reinste Wasser."

An anderer Stelle [vgl. (54) p. 52] schreibt v. Pettenkofer: „Es ist schon öfter das Wasser aus Brunnen in Gottesäckern einer chemischen Untersuchung auf Verunreinigungen durch den Inhalt der Gräber unterworfen worden, aber meines Wissens fast immer mit negativem Erfolge."

Lion (168) schreibt: „Man hat für die Bestattung durch Feuer angeführt, dass die Inficirung des Bodens, der Luft und des Trinkwassers durch Leichengift hierdurch vermieden werde. Allein bei gut gewähltem Erdreich, bei guten Beerdigungs-Einrichtungen kann diess nicht vorkommen; diese Furcht stammt aus der Zeit der *Gemeingräber* und wo man die Gräber wieder zur Aufnahme anderer Leichen benutzte, ehe der Verwesungsprocess beendet war. Da die erstern verboten sind, und für letztere bei uns ein Turnus von 30 Jahren gesetzlich vorgeschrieben ist, und da ein Grab 6 Fuss tief sein muss etc., so sind Gefahren in Wirklichkeit nicht vorhanden."

„Es ist nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft, sagt C. v. Nägeli [(268) p. 253], ganz unzweifelhaft, dafs man sich bei der Ausmalung der Gefahren der Friedhöfe einer argen Uebertreibung schuldig macht. Die schädlichen Folgen, welche die Kirchhöfe haben sollen, sind durch die Erfahrung nicht bewiesen und theoretisch unbegründet; — und sollte wirklich irgend welche Gefahr bestehen, so lässt sie sich leicht und vollständig beseitigen."

Auch Thaler [(276) p. 11] wirft den Freunden der Leichenverbrennung mangelhafte Beweisführung vor. „Man verlästert und verurtheilt die Leichenbegrabung vornehmlich darum, weil sie, wie man vorgiebt, den Anforderungen der Hygieine zuwiderlaufe, und man spricht der Leichenverbrennung das Wort, weil durch sie, wie man versichert, alle angeblichen sanitären Gefährdungen und Misslichkeiten behoben würden. Wer diess behauptet, der muss es füglicher Weise auch beweisen können. Denn man würde sich einer Petitio principii schuldig machen, wenn man weder darthut, dass die Leichenbeerdigung wirklich und nothwendiger Weise sanitäre Nachtheile bedingt, noch auch zeigt, dass dieselben bei der Leichenverbrennung sicher und gänzlich vermieden bleiben. Vergebens sieht man sich in den bezüglichen Broschüren u. Traktätchen nach diesem doppelten Nachweise um; man findet da so viel wie nichts von wahren Beweisen, wohl aber um so mehr Phrasengeklingel, um so mehr Hypothesenkram, mitunter auch pure Unwahrheiten."

Kreis-M.-R. Kerschensteiner, der lange Zeit die Ansicht von der Gefährlichkeit der Kirchhöfe getheilt hat, erfuhr später eine Aenderung seiner Ueberzeugung, namentlich durch die Kirchhofsbrunnen-Analysen von v. Pettenkofer [vgl. oben] und von Fleck (89), und gab das amtliche Gutachten ab, „dass für die Stadt München vom Standpunkte der öffentl. Gesundheitspflege aus kein Bedürfniss vorliege, die Leichenverbrennung einzuführen" [vgl. (295) p. 4] [1]).

Besonders entschieden bestreitet Wernher (328) in seiner umfangreichen Schrift die hygieinische Nothwendigkeit der Leichenverbrennung. „Die Hauptfrage, die angebliche Gemeingefährlichkeit der jetzigen Erdbestattungsweise und die angebliche Grösse derselben, sind durchaus nicht bewiesen, mit ihr aber steht und fällt die Entscheidung über die Nothwendigkeit, unsere bisherige Bestattungsweise nicht blos zweckmässig einzurichten, sondern vollständig, principiell zu ändern." [Vgl. (328) p. 3.]

[1]) Wenn Kerschensteiner hinzufügt, „dass aber kein Grund bestehe, dieselbe nach Prüfung der in jedem Einzelfalle vorliegenden Verhältnisse unter den im Gutachten angegebenen Cautelen nicht zu gestatten", so ist zu bemerken, dass er das Ammoniakargument (s. unten) nicht kennt, wenigstens nicht erwähnt, und dass er dem criminalpolizeilichen Bedenken (s. unten), dessen Bedeutsamkeit er vollkommen anerkennt, durch ausserordentlich strenge Bestimmungen gerecht zu werden sucht. *In jedem Falle der Verbrennung einer Leiche* erachtet er nämlich nachstehende Maassnahmen im Interesse einer geordneten Rechtspflege für nothwendig: „1) Die Abgabe einer ausführlichen Krankengeschichte von Seite des behandelnden Arztes, Revision derselben durch den die Leichenpolizei überwachenden öffentlichen Arzt und im Falle der Nichtbeanstandung Hinterlegung derselben bei Gericht; 2) die Vornahme einer vollständigen Sektion von Seiten eines wohlunterrichteten, hierzu in Pflicht genommenen pathologischen Anatomen (städtischen Prosektors), Aufnahme eines genauen Sektions-Protokolles und, im Falle kein Bedenken besteht, Hinterlegung desselben bei Gericht; 3) fortlaufende Numerirung der Aschen-Ueberbleibsel, Entnahme einer Probe und Hinterlegung derselben zum gerichtlichen Akt mit der gleichlautenden Nummer." — Wir glauben allerdings, dass die Zahl der jährlichen Leichenverbrennungen eine noch geringere werden würde, als bisher, wenn aller Orten so strenge Vorschriften zu beachten wären.

„Es giebt in Europa kein Dorf, keine Stadt, die nicht wenigstens *einen* offenen Friedhof hat. Könnten die Leichengase wirklich sich in einem Maasse anhäufen, wie von Denjenigen, welche die bisherige Beerdigungsweise verdächtigen und die Verbrennung um jeden Preis anempfehlen wollen, behauptet wird, so brauchte man, um Belege für die angebliche Gefahr zu finden, nicht nach vereinzelten Beispielen, in alten Schriften von Licetus, Unzer u. s. w. zu suchen; die unglücklichen Beobachtungen müssten sich jeden Tag wiederholen und, da die Veranlassung so ungemein häufig, alltäglich wäre, müssten auch die Folgen zu den gewöhnlichsten und unzweifelhaftesten Erfahrungen gehören. Man hat sich mehr als nur Uebertreibungen erlaubt" (l. c. p. 32). — Ferner sagt er (l. c. p. 129): „In meinem Wohnorte (Giessen) sind Hausepidemien von Abdominaltyphus sowohl in dem innern, tiefliegenden Theile der Stadt, in welchem das Grundwasser sehr häufig bis in die Keller steigt, und in der Nähe eines sehr unsaubern Grabens, als auch auf der Höhe, auf kiesigem Boden, in ganz freier, luftiger Lage, mit sehr reinem Wasser vorgekommen, *nie aber in der Nähe des Friedhofes*, an welchen hier zahlreiche Wohnungen sehr nahe heranreichen."

Aber auch im Auslande fehlte es nicht an besonnenen Stimmen, so in der *Schweiz*.

Die Gesellschaft der Aerzte in Zürich [vgl. (200)] erklärte mit grosser Majorität, „dass die bisherige Art der Leichenentfernung keine für die Gesundheit schädlichen Folgen hat, vorausgesetzt, dass die Kirchhöfe richtig construirt sind, und sieht sich daher nicht veranlasst, die Einführung der Leichenverbrennung als dringlich zu befürworten." In der Diskussion, welche der Abstimmung über diese These voranging, sagte Dr. Zehnder: „Die lokalen Erfahrungen von Zürich sprechen nicht zu Gunsten der Infektionstheorie. Obschon das Terrain der „hohen Promenade" für einen Kirchhof besonders ungeeignet ist, da die Leichen dort fast alle saponificiren, so ist doch gerade das umliegende Quartier von Cholera und Pocken verschont geblieben, und was anderswo auf Infektion von Kirchhöfen zurückgeführt wird, entbehrt des nöthigen Beweises."

In *Italien* stellt unter Andern Pisani (124) die Schädlichkeit der Kirchhöfe in Abrede. Er hat bei verschiedenen Epidemien nie die Beobachtung machen können, dass die Anwohner von Kirchhöfen stärker befallen worden seien. — Rodolfi (125 u. 205) ist ebenfalls von der Ungefährlichkeit der Kirchhöfe im Allgemeinen überzeugt. „Wenn irgendwo in seltenen Fällen ein Grund zu Klagen war, so lag es daran, dass die gesetzlichen Bestimmungen nicht innegehalten worden waren, eine Erscheinung, die bei jedem Bestattungssystem eintreten kann." — Und Mantegazza [(155) p. 28] fragt: „Wo sind denn alle jene Epidemien von Typhus und andern Infektionskrankheiten? Wo kam es denn lediglich vom Kirchhof aus zu einem neuen Ausbruch von Cholera, Pest und gelbem Fieber? Sammelt die sehr seltenen Ausnahmefälle, und ich werde euch zeigen, dass sie ein Nichts sind gegenüber den tausend Unglücksfällen, welche jeden Tag durch Gewerbe, durch Schiffbrüche, durch Eisenbahnen, durch Massenanhäufung von Menschen herbeigeführt werden. Bis jetzt sind es immer und überall die Lebenden, welche die Lebenden tödten; lasset den Todten das dürftige Vorrecht, Niemandem den Tod zu bringen."

In *Frankreich* bestritt vor Allen Bouchardat (149), der bekannte Professor der Hygieine an der medicinischen Fakultät von Paris, eine nachtheilige Einwirkung der Kirchhöfe auf Luft und Wasser. „Ich kenne keine Thatsache, welche die Gefährlichkeit der Einzelgräber darthäte", sagt er in seinem Traité d'Hygiène publique et privée p. 830 (Paris 1881. Germer Baillière). — Ladreit de Lacharrière (317 u. 318) erklärt, dass er bei denjenigen Epidemien, bei welchen er als Arzt Hülfe leistete, keine Spur eines Einflusses der Kirchhöfe wahrgenommen hat, und obgleich er seit 1864 mit der Oberaufsicht über die Leichenschau in Paris betraut ist, hat er bei Cholera- oder Typhus-Epidemien niemals zu constatiren vermocht, dass die an Kirchhöfen Angestellten oder die in der Nähe von Kirchhöfen Wohnenden häufiger und schwerer von den genannten Krankheiten befallen worden wären, als die übrige Bevölkerung. Die bestehende Gesetzgebung genüge, um etwa sich zeigende Uebelstände zu beseitigen. „Hätte man uns Gefahren gezeigt, denen auszuweichen wir nicht im Stande wären, so würde man ein Recht gehabt haben, im Namen der Hygieine die Nothwendigkeit der Leichenverbrennung zu behaupten; man hat ersteres nicht gethan, diese Nothwendigkeit will uns also nicht einleuchten". — Riant (318) ist derselben Ansicht. In Bezug auf die übertriebene Furcht vor Leichenemanationen weist er namentlich darauf hin, dass, nach Angabe von Créteur, kein einziger der 250 Arbeiter erkrankt ist, die 4 Mon. lang während der grössten Hitze damit beschäftigt waren, in der Umgebung von Sedan angeblich 45855, jedenfalls aber eine sehr grosse Anzahl, faulende Leichen auszugraben und durch Feuer zu zerstören. — Lacassagne und Dubuisson, deren Schrift überhaupt zu dem Besten und Geistreichsten gehört, was über Leichenverbrennung geschrieben worden ist, äussern sich folgendermaassen [vgl. (316) p. 65]: Es unterliege keinem Zweifel, dass man zur Leichenverbrennung schreiten müsse, wenn der gegenwärtige Stand der Dinge in dem Maasse gefährlich und bedrohlich wäre, wie die Freunde der Leichenverbrennung behaupten. Aber die Gefährlichkeit der Kirchhöfe sei eben absolut unbewiesen und eben so wenig sei bewiesen, dass man etwaigen Gefahren derselben nicht vorzubeugen im Stande sei. „In allen [als Beweis für die Schädlichkeit der Kirchhöfe angeführten] Fällen muss der Mensch selbst sich das Uebel zuschreiben und nicht den Kirchhöfen, die keine Schuld daran haben. Was man beweisen müsste und was man nicht beweist,

ist, dass Diejenigen, welche durch ihren Stand und durch die Verhältnisse den Angriffen der fürchterlichen Miasmen am meisten ausgesetzt sind, wie die Anwohner der Kirchhöfe oder die berufsmässig dort Verkehrenden, vom Todtengräber an bis zum Sanitätsbeamten, mehr von Krankheiten befallen werden, als Leute, welche entfernt vom Kirchhofe wohnen und selten dahin kommen" (l. c. p. 68). — Endlich bestreiten in Frankreich auch Robinet (331) und Martin (341) die Gefährlichkeit der Kirchhöfe.

In *Holland* ist es namentlich Admiraal (201), welcher leugnet, dass gute Kirchhöfe verderbend auf Luft und Wasser wirken, in *England* Holland (92), dessen Stimme von um so grösserer Bedeutung, als er an der Spitze des Begräbnisswesens in England steht. Es verlohnt, auf die in letzterem Lande vorgekommenen Streitigkeiten über die Kirchhofsfrage etwas näher einzugehen.

Der bekannte engl. Chirurg Henry Thompson hatte folgende Aeusserung gethan: „Es ist unnöthig, Beweise dafür beizubringen, dass unsere gegenwärtige Art und Weise der Todtenbestattung, also die Beerdigung, voller Gefahr für die Lebenden ist, denn die Sache ist zu offenkundig". [Vgl. (91) p. 322 oder (94) p. 8.] — Unerwarteter Weise erhob sich gegen diese Behauptung der in Bezug auf diese Frage competenteste Mann des ganzen Königreichs, der erwähnte Begräbniss-Inspektor für England und Wales, zu dessen Kenntniss alle auf Kirchhöfe bezügliche Klagen kommen müssen. „Ich bin, sagte Holland, überzeugt, dass der Gebrauch des Beerdigens ohne Gefahr für die jetzige oder irgend eine kommende Generation beibehalten werden kann" [vgl. (92) p. 477]. ....„Die wirkliche Gefahr eines gut gelegenen, gut verwalteten und im Verhältniss zur Zahl der Beerdigungen genügend ausgedehnten Kirchhofs ist nicht grösser, als die, welche eine gut verwaltete Eisenbahn bietet, bei welcher letztern, abgesehen von den Fällen, wo es sich um greifbare Nachlässigkeit handelt, ebenfalls nur sehr selten Unglücksfälle zu verzeichnen sind. Wollte man also wegen der sehr geringen Grösse *unvermeidlicher* Gefahr, die das Beerdigen mit sich führt, diesen Gebrauch aufgeben, so würde das gerade so klug oder vielmehr so thöricht sein, als wenn man die sicherste Art und Weise des Reisens aufgeben wollte, weil unter einigen 8 oder 10 Millionen ein Eisenbahnpassagier das Leben verliert" (l. c. p. 479 [1]).

Man kann sich denken, dass eine Entgegnung Thompson's nicht ausblieb. Mit schlecht verhehlter Gereiztheit darüber, dass ihm von einer Seite widersprochen wurde, deren vollkommenste Vertrautheit mit den Verhältnissen er selbst nicht in Abrede zu stellen sucht, spricht Thompson (93) seine Verwunderung aus, dass sein Vorschlag einerseits unter dem Publikum so viel Beifall, andererseits unter den Männern der Wissenschaft einen so sachverständigen Gegner gefunden habe. Er sähe sich nun gezwungen, die Nachtheile, welche die Kirchhöfe den Lebenden bringen, nachzuweisen. Als er seinen ersten Artikel [vgl. (91)] geschrieben habe, sei er der Meinung gewesen, dass diese Nachtheile bekannt und allgemein zugegeben seien. Indessen habe er sich darin geirrt. So sei er in der letzten Zeit verschiedene Male von „gut erzogenen und intelligenten jungen Leuten" „ganz ernsthaft" gefragt worden, ob es denn wirklich constatirt sei, dass Leichen, die im Grabe der Zersetzung unterliegen, den Lebenden Krankheiten bringen könnten. Sie möchten vielleicht zu widerwärtigen Effluvien Veranlassung geben, aber ob sie denn wirklich Schaden brächten? — Ja, ein angesehenes Journal habe gefragt, ob die Besorgtheit um diesen Gegenstand nicht nur der Ausfluss einer krankhaften Furcht vor dem Tode sei! Dieser „merkwürdigen Unkenntniss" gegenüber will nun Thompson ein „überwältigendes Zeugniss" (overwhelming testimony) beibringen, und zwar ein solches, dass selbst Mr. Holland „es nicht in Frage stellen oder leugnen" wird.

Mit welcher Spannung liest man nun bei Thompson weiter! Endlich wird man einmal einen positiven Beweis dafür in die Hände bekommen, dass selbst gut verwaltete, nach den Grundsätzen der neuern Kirchhofshygieine eingerichtete Begräbnissplätze — denn um solche kann es sich ja bei Feststellung des Princips nur handeln — nennenswerthe und unvermeidliche Nachtheile mit sich führen; endlich wird man von der unangenehmen Empfindung befreit werden, als hätte sich eine nicht unbeträchtliche Anzahl sonst als tüchtig anerkannter Männer der Wissenschaft dazu hinreissen lassen, mit grösster

[1]) Wir erinnern an dieser Stelle daran, dass der Siemens'sche Ofen durch gelegentliche Explosionen ebenfalls Gefahr bietet, wie durch Nachstehendes bezeugt wird. Das Gothaische Tageblatt vom 25. Febr. 1879 berichtet: „Bei Gelegenheit der am vergangenen Sonnabend (22. Febr.) geschehenen Verbrennung der Leiche des Zahnarztes B. Wardein aus Breslau zerbarst nach Beendigung des Aktus mit furchtbarer Detonation der Gaserzeugungsofen der Leichenverbrennungs-Anstalt". — Dieses Ereigniss ging jedenfalls über die bei Lebzeiten gehegten Wünsche des verbrannten Zahnarztes hinaus, obgleich derselbe testamentarisch bestimmt hatte, dass seine Leiche verbrannt und „seine Asche in alle Winde zerstreut werden solle", welcher letztwilligen Verfügung die vorurtheilsfreie Wittwe denn auch nachgekommen ist (vgl. Gothaisches Tageblatt vom 27. Febr. 1879). — Der Schaden am Mauerwerk wurde allerdings bald reparirt, denn in der genannten Zeitung liest man unterm 5. März, „dass der Gaserzeugungsofen, der am 22. Febr. zerbarst, gestern wieder dem Gebrauch übergeben wurde", aber das Vorkommniss ist zweifellos geeignet, auch nach der technischen Seite hin ernste Bedenken gegen die Leichenverbrennung aufkommen zu lassen. Wer sich übrigens darüber unterrichten will, welche grosse Sorgfalt die Errichtung und die Bedienung eines Siemens'schen Regenerativ-Ofens erfordert, wenn Knallgasbildung und Explosionen vermieden werden sollen, der lese *Steinmann's* Compendium der Gasfeuerung. 2. Aufl. Freiberg 1876. Engelhardt'sche Buchhandlung.

Bestimmtheit Behauptungen aufzustellen, zu denen ihnen thatsächliche Unterlagen fehlen.

Aber wie kläglich wird man enttäuscht! Denn wo holt sich Thompson seine „überwältigenden" Beweise? In den vor nun 40, bez. 33 u. 32, Jahren erschienenen Berichten von Chadwick und den übrigen Commissionsmitgliedern [vgl. (28, 34 u. 35)], in den Berichten also, die sich das engl. Ministerium erstatten liess, um sich über die Uebelstände zu unterrichten, welche aus der nicht scharf genug zu verurtheilenden, in England länger als irgendwo erhalten gebliebenen Unsitte hervorgingen, die Todten *unter den Kirchen* und auf *innerhalb der Städte gelegenen, unsinnig überfüllten* Kirchhöfen zu begraben. Und wie lauten nun die „überwältigenden" Beweise? Thompson citirt folgende 3 Stellen, die er „für seinen Zweck genügend" nennt. Die Berichterstatter sagen nämlich: „Wir werden in die Nothwendigkeit versetzt sein, Thatsachen sehr peinlicher Natur zu constatiren und mitunter Vorkommnisse zur Darstellung zu bringen, die öffentlich bekannt zu geben uns höchst schmerzlich berührt; aber wir würden uns der uns anvertrauten Pflicht schlecht entledigen, wenn wir vor der vollen Enthüllung der Wahrheit zurückschrecken wollten, und diess um so mehr, als eine gründliche Kenntniss des Uebels unerlässlich für die Würdigung des einzig wirksamen Abhülfemittels ist" [1]). [Vgl. (94) p. 28, bez. das Original (34) p. 5.]

Die zweite von Thompson angeführte Stelle lautet: „Die sanitäre Seite der Frage gründen wir [die Berichterstatter] mit Sicherheit auf die einfache Thatsache, dass der Gebrauch, den Leichnam in eine Grube zu bringen und ihn mit einigen wenigen Fuss Erde zu bedecken, die entstehenden Zersetzungsgase nebst den fauligen Stoffen, welche sie mit sich führen, nicht verhindert, das umgebende Erdreich zu durchdringen und nach oben in die Luft, nach unten in das Wasser zu entweichen".

Die dritte Stelle ist ein Citat, welches die Berichterstatter ihrerseits von Dr. Lyon Playfair entlehnt haben. „Ich habe, sagt dieser, verschiedene Kirchhöfe und Begräbnissplätze in der Absicht untersucht, festzustellen, ob die Erdschicht über den Leichen genügt', 'um 'die entstehenden Fäulnissgase zu absorbiren. Der oberflächlichste Einblick lehrt, dass diess nicht vollkommen der Fall ist. Ich kenne mehrere Kirchhöfe, von denen ein höchst fauliger Geruch ausgeht, und Gase von ähnlichem Geruche kommen aus Schleusen, welche in der Nähe von Kirchhöfen vorbeigehen, wiewohl mehr als 30 Fuss von denselben entfernt."

Thompson erwähnt nun noch, dass nach der Berechnung von Playfair die 52000 Beerdigungen, welche damals (um 1850) im Laufe eines Jahres in London stattfanden, nicht weniger als 2572580 Cubikfuss Gase lieferten, „die alle — so sagt Playfair — soweit sie nicht vom Boden absorbirt werden, nach unten in's Wasser und nach oben in die Atmosphäre übergehen". Hierauf fährt Thompson, gewiss zur grössten Ueberraschung aller Derjenigen, die in den drei citirten Sätzen nichts weniger als Beweise für die nachtheilige Wirkung selbst schlechter Kirchhöfe finden, in folgender Weise fort [vgl. (94) p. 29]: „Das Vorstehende ist nur ein kleiner Punkt aus der langen Reihe illustrirender Fälle, welche den Beweis geben, dass niemals ein Leichnam in die Erde bestattet wird, ohne den Erdboden, das Wasser und die Luft rund umher zu verunreinigen, wobei die Grösse der erzeugten Widerwärtigkeit (offence) im Verhältniss steht zur Menge der verfaulenden Substanz".

„Aber [hält sich Thompson selbst ein] nur Widerwärtigkeit (offence) ist nachgewiesen; ist die Wirkung nicht eine blos unangenehme, sondern eine den Lebenden nachtheilige?"

„Der erwähnte Bericht [giebt Thompson zur Antwort] bringt wichtige Beispiele von dem verhängnissvollen Einflusse solcher Effluvien, sobald sie in concentrirter Form angetroffen wurden. Der eine Fall betrifft zwei Todtengräber, welche im J. 1841 umkamen, als sie in ein Grab [grave; kann auch Gruft zu übersetzen sein] auf dem St. Botolph-Kirchhofe (Aldgate) hinabstiegen [1]). Solche Unfälle sind indessen ausserordentlich selten; aber unser Berichterstatter sagt, es lägen überreichliche Beweise für die verderbliche Wirkung dieser Gase in verdünnterem Zustande vor, und citirt die gutbewiesene Thatsache, dass die Cholera in der unmittelbaren Nachbarschaft der Londoner Kirchhöfe ungewöhnlich mächtig auftrat. Wegen zu grosser Länge kann ich die Stelle aus Dr. Sutherland, welcher die Thatsache bezeugt, nicht anführen."

Wir gestehen, dass wir eine gewisse Verwunderung darüber nicht unterdrücken können, dass Thompson diese, seiner Ansicht nach doch gewiss höchst wichtige Stelle, die, selbst wenn er sie wörtlich mitgetheilt hätte, nur eine halbe Seite der *Contemporary Review*, in welcher sein Artikel erschien, in Anspruch genommen haben würde, nicht wenigstens auszugsweise zur Kenntniss seiner Leser bringt. Indessen letztere brauchen sich darüber keinen Kummer zu machen, denn die Stelle [2]) enthält nicht die Spur eines Beweises (das heisst also in diesem Falle: eines ziffermässigen Nachweises), dass die Cholera in der Nähe der Kirchhöfe stärker aufgetreten sei.

Nach Allem müssen wir sagen, dass die Beweisführung von Thompson wenigstens auf uns keines-

[1]) Hierunter versteht die Commission nicht etwa die Leichenverbrennung, sondern Verlegung der Kirchhöfe vor die Städte. M.

[1]) Man darf mit fast absoluter Gewissheit annehmen, dass es sich hier einfach um eine tödtliche Kohlensäurevergiftung gehandelt hat. Nur wenn der Nachweis vorhanden wäre, dass sich keine Kohlensäure in dem Grabe (oder der Gruft) angesammelt hatte, wäre man berechtigt, specifische Leichen-Effluvien als die Todesursache zu betrachten. M.

[2]) Dieselbe findet sich im Report (34) p. 12.

wegs „überwältigend“ gewirkt und uns nicht von der obenerwähnten unangenehmen Empfindung befreit hat. Vielmehr finden wir es geradezu unverantwortlich, wenn er und andere ärztliche Gegner der Kirchhöfe immer und immer wieder fast *unzweifelhafte Fälle von Vergiftung mit Kohlensäure dem Publikum als Leichengasvergiftungen* vorführen. Jeder Keller, jeder Brunnenschacht, jede einfache Erdgrube, wenn sie lange Zeit überdeckt war, kann unter gewissen Umständen Denen, die sie betreten, plötzlichen Tod bringen, also auch jede Todtengruft. Es ist eine gewissenlose Entstellung des Sachverhalts, die man sich dem nicht sachverständigen Publikum gegenüber erlaubt, wenn man unter Hinweis auf solche Fälle die Leichenverbrennung als eine Nothwendigkeit hinstellt.

Mit welcher Vorsicht übrigens die von Thomps. angezogenen Berichte, soweit sie sich nicht einfach auf das Constatiren des schauderhaften Zustandes der damaligen englischen Kirchhöfe beschränken, aufgenommen werden müssen, das geht vielleicht am Besten aus den folgenden Worten von Chadwick, der der Hauptberichterstatter ist, hervor. Er sagt [(38) p. 1]: „Um die Unterlagen für meinen Bericht zu gewinnen, habe ich, nach Maassgabe, als es Zeit und Gelegenheit erlaubte, solche Geistliche befragt, die mit Vornahme der kirchlichen Leichenfeierlichkeiten in den ärmern Distrikten betraut sind; ich habe Erkundigungen eingezogen bei Personen der arbeitenden Klassen, sowie bei Schriftführern und Vorstandsmitgliedern von Wohlthätigkeits- und Beerdigungsgesellschaften, theils in der Hauptstadt, theils in verschiedenen Provinzialstädten des Königreichs, und zwar sowohl über das bei den arbeitenden Klassen übliche Begräbnissverfahren, als über die Aenderungen und Verbesserungen, die den Gefühlen dieser Leute am Wenigsten widerstreiten würden; ich habe berufsmässige Leichenbesorger, und zwar besonders solche, die hauptsächlich mit der Beerdigung von Todten der arbeitenden Klassen zu thun hatten, über die Verbesserungen befragt, die sie bei ihrem Dienste für ausführbar halten würden; ich habe mich bei Fremden, die sich in der Hauptstadt aufhielten, über die verschiedenen in ihrer Heimath üblichen Begräbnissmodalitäten zu unterrichten gesucht, ich habe die wichtigsten sich auf diesen Gegenstand beziehenden gesetzlichen Bestimmungen von Deutschland, Frankreich und den Vereinigten Staaten durchgesehen; ich habe endlich verschiedene bedeutende Physiologen über die Wirkungen befragt, welche die Ausdünstungen menschlicher, in der Zersetzung begriffener Ueberreste auf die Gesundheit des Lebenden ausüben.“ — Dass die von einem Laien — Chadwick war eigentlich Jurist — in der von ihm selbst angegebenen Weise zusammengetragenen Notizen über *verwahrloste* und *überfüllte* Kirchhöfe zur Beurtheilung der Frage von der Schädlichkeit *gut gehaltener* Begräbnissplätze, bei aller Verdienstlichkeit seiner Berichte an und für sich, nicht zu verwenden sind, bedarf keiner Darlegung.

Man kommt sonach auch nach Kenntnissnahme der in England erschienenen verbrennungsfreundlichen Schriften zu der Ueberzeugung, dass nachtheilige Einflüsse seitens gutgehaltener Kirchhöfe bisher nirgends nachgewiesen sind. Diess giebt sogar ein *Freund* der Leichenverbrennung, Baginsky (97), unumwunden zu. „Hat man jemals gehört, sagt er, dass die Anwesenheit selbst eines Kirchhofs, wie er augenblicklich benutzt wird [d. h. eines, der den Forderungen der Wissenschaft nicht ganz entspricht] einer Ortschaft direkt schädlich geworden sei durch Entwicklung und Verbreitung epidemischer Krankheiten? Hat sich jemals nachweisen lassen, dass radiär vom Kirchhofe aus, als Centrum, die Contagion in die Strassen bewohnter Städte eindrang? Ich gestehe offen ein, dass dieser Nachweis noch nicht gegeben ist, und, wiewohl ich die Literatur dieses Gegenstandes nach Möglichkeit durchblättert habe, war ich nicht im Stande, auch nur einen einzigen sicher beweisenden Fall zu entdecken .... Es ist kein Fall bekannt, der direkt beweist, dass die Kirchhöfe der Jetztzeit die Quelle von Epidemien geworden sind“ (l. c. p. 15).

Auch wir selbst haben die gesammte vorn verzeichnete Literatur fast Zeile für Zeile durchgegangen, aber es sind uns darin nur zwei Angaben vorgekommen, die uns überhaupt der Beachtung werth schienen und auf die nun etwas näher eingegangen werden soll.

Herr Apotheker Cadet [(255) p. 33] erachtet es nämlich für bewiesen, dass die Cholera 1865 im Umkreise der alten Gemeinde von Montmartre, welche den bekannten grossen Kirchhof einschliesst, viel stärker gewüthet habe, als an andern Orten des Seine-Departements. In letzterem seien überhaupt 5000 Personen der Krankheit zum Opfer gefallen und davon 1800 in der erwähnten Pariser Gemeinde.

Nun weiss aber Jeder, der Paris einigermaassen kennt, dass das Quartier du Montmartre überhaupt ein ärmliches und ziemlich schmutziges Stadtviertel ist, dass es also an und für sich der Entwicklung von Epidemien besonders günstig sein dürfte. Gesetzt aber auch, der Kirchhof wäre wirklich die Ursache der höhern Erkrankungs- und Todesziffer, so ist daran zu erinnern, dass der Kirchhof von Montmartre, gleich den übrigen Kirchhöfen innerhalb der Stadt, als überfüllt zu bezeichnen ist. Die innern Kirchhöfe von Paris, so sagt Cadet selbst [l. c. p. 33 u. 39], strotzen (regorgent) von Leichen und die Umwohner beklagen sich in der heissen Jahreszeit über die schlechten Dünste, welche von den Kirchhöfen ausgehen. Sonach würde es sich hier um verderbliche Wirkung eines den Anforderungen der Hygieine nicht genügenden Kirchhofes handeln und das Beispiel ist also nicht beweiskräftig für die Behauptung, dass auch gutverwaltete Kirchhöfe ihrer Umgebung widerlich und gefährlich sein müssen. — Was übrigens den angeblichen Geruch auf den Kirchhöfen von Paris betrifft, so wird derselbe

von Andern, so von Bouchardat, dem bereits erwähnten berühmten Pariser Hygieiniker, in Abrede gestellt[1]). [Vgl. (149) p. 122.] Wir selbst haben im Monat September des J. 1878 auf den drei von uns besuchten, innerhalb Paris gelegenen Kirchhöfen keinerlei üble Gerüche zu bemerken Gelegenheit gehabt, obgleich noch immer Beerdigungen daselbst stattfinden, allerdings in beschränkter Anzahl.

Viel wichtiger, als die Behauptung von Cadet und viel ernster zu nehmen ist die Angabe von Zülzer, „dass in der Nachbarschaft der innerhalb der Stadt Berlin gelegenen und noch benutzten Kirchhöfe, und auf dem davon abfallenden Terrain der Ileotyphus (in den Jahren 1863 bis 1867) besonders zahlreiche Opfer gefordert hat". [Vgl. (68) p. 77.]

Der mit den in Betracht kommenden lokalen Verhältnissen nicht ganz Vertraute ist natürlich nicht im Stande, sich ein Urtheil darüber zu bilden, ob hier nur ein zufälliges Nebeneinander von Thatsachen oder ein causaler Zusammenhang der Erscheinungen anzunehmen ist. Besteht letzterer, so wird sich, da bereits über ein Jahrzehnt seit dem Abschluss der Arbeit von Zülzer verflossen ist, der Einfluss der Kirchhöfe (beziehentlich der ihres Untergrundes) auf die Typhusmortalität gewiss von Neuem constatiren lassen und es steht zu erwarten, dass bei der ausserordentlichen Wichtigkeit, welche die Frage besitzt, die Fortsetzung der Zülzer'schen Statistik nicht ausbleibt.

Aber wenn sich auch findet, dass die Typhusmortalität in Berlin in der Nachbarschaft der Kirchhöfe constant grösser ist, als in andern Theilen der Stadt, so ist damit noch nicht bewiesen, dass es die Anwesenheit der Kirchhöfe ist, welche diese erhöhte Mortalität herbeiführt. Denn ein sehr wichtiger Umstand für Beurtheilung der Frage ist jedenfalls, dass *„fast alle Begräbnissplätze eine relativ hohe Lage haben"* (l. c. p. 78). Da nun aber hügeliges Terrain häufig andere Grundwasserverhältnisse darbietet, als die benachbarte Ebene, so erachten wir es durchaus nicht für ausgemacht, dass in Berlin die Typhusmortalität an den Abhängen der mit Kirchhöfen besetzten Hügel nicht eben so gross sein würde, wenn sich keine Kirchhöfe daselbst vorfänden, wenn vielmehr nur die bestehenden Verhältnisse des Grundwassers dieselben wären und letzteres nur die gewöhnlichen Verunreinigungen durch städtische Immunditien erführe. Eine eingehende Prüfung der Frage muss den Berliner Hygieinikern überlassen bleiben. Wünschenswerth ist jedenfalls, dass die Sache nicht bemäntelt und verschwiegen wird. Ist in Berlin das Wohnen in der Nähe der Kirchhöfe, gleichgültig, ob diese selbst eine Rolle dabei spielen oder nicht, in Bezug auf Typhusmortalität (also sicherlich auch hinsichtlich der Typhusmorbidität) verhängnissvoll, so muss diess durchaus zur Kenntniss der Einwohnerschaft kommen, damit Jeder sich hüten kann. Wir möchten namentlich den ärztlichen Mitgliedern des Berliner Leichenverbrennungsvereins die weitere Erörterung der Frage empfehlen. Vielleicht gelingt es ihnen, hierbei Thatsachen zu eruiren, die den Bestrebungen des Vereins zu Statten kommen. Denn das bis jetzt über die Berliner Kirchhöfe bekannt Gewordene genügt nicht, als Motiv für Einführung der Leichenverbrennung in das Feld geführt zu werden, um so weniger, als die Berliner Kirchhöfe vielfach den Ansprüchen der Hygieine in Bezug auf den Abstand von Wohnstätten nicht zu genügen scheinen.

Ausser dem Umstande, dass die Leichenverbrennung die angeblich so nachtheiligen Kirchhöfe zunächst in den grössern Städten beseitigen würde, werden nun noch zwei andere im Gebiete der Hygieine liegende Gründe, und nur solche halten wir der ernstlichen Beachtung für werth, zu Gunsten der vorgeschlagenen Neuerung beigebracht.

Die Leichenverbrennung, sagt man nämlich, schützt vor dem *Lebendigbegrabenwerden* und sie bewahrt ferner vor *Erkältung bei Begräbnissen*.

Den erstern Gesichtspunkt betonen u. A. Grimm (31) p. 271, Trusen (39) p. 316. 323. 325. 335, ferner Friederike Kempner[1]), Lieball (62)

[1]) Wenn wirklich, wie es mitunter vorkommt, auf einem Kirchhofe übler Geruch wahrzunehmen ist und wenn dieser nicht, wie manchmal der Fall sein wird, aus den *Grüften* herrührt, also nicht der *Erd*bestattung, sondern einer zu misbilligenden Form der *Luft*bestattung zum Vorwurf zu machen ist, so ist diess ein Beweis dafür, dass entweder die Leichen im Verhältniss zur Beschaffenheit des Erdreichs des in Betracht kommenden Kirchhofs nicht tief genug begraben werden, oder dass der Kirchhof zu dicht belegt ist, oder dass der Turnus der Wiederbenutzung der Grabstätten ein zu kurzer ist. — Eine andere Quelle üblen Geruches bilden mitunter gewisse Pilze, die sich nicht selten auf Kirchhöfen finden, namentlich *Phallus impudicus*. Vgl. Trog (Fechner's Centr.-Bl. f. Naturwissensch. u. Anthropol. I. p. 353. 1853) und Voltolini (Das. p. 354). — Bisweilen ist die Ursprungsstätte des üblen Geruches auch ausserhalb der Kirchhöfe zu suchen. So theilt Bouchardat (149) mit, dass er im Auftrage des Conseil d'hygiène den Kirchhof von Montparnasse in Paris besuchte, weil die Anwohner über stinkende Ausdünstungen desselben klagten, die so intensiv seien, dass sie die benachbarten Wohnstätten unbewohnbar machten. In der That fand Bouchardat, als er sich auf den Kirchhof begab, die Klagen vollkommen begründet. Bei genauerer Nachforschung aber entdeckte er, dass der Gestank aus einem in der Nähe befindlichen Hause herrührte, in welchem man die Breiumschläge aus den Hospitälern ansammelte, um das Leinöl aus ihnen zu gewinnen und den Rückstand auf Dünger zu verarbeiten. Nachdem diese sonderbare Industrie unterdrückt worden war, hörten alle Klagen auf.

[1]) Die bereits oben (S. 84) genannte Dame, die wohl noch immer von der Vorstellung gefoltert wird, dass alljährlich zahlreiche Menschen lebendig begraben werden, ist durch Trusen's Werk für die Idee der Leichenverbrennung gewonnen worden. Sie sagt (l. c. p. 110): „Wir nehmen keinen Anstand, die Verbrennung als das sicherste Mittel gegen das Erwachen im Grabe zu bezeichnen." Mit der Einschränkung, dass die Verbrennung *eines* der sichersten Mittel zu dem besagten Zwecke ist, dürfte diese ihre These nur von sehr oppositionslustigen Köpfen bestritten werden.

p. 108, Thompson (93) p. 16. Angelo de Tedesco [(104) p. 53 u. 54] sagt gar: „Wen dieser Gesichtspunkt nicht für unsere Sache gewinnt, den zu überzeugen gebe ich überhaupt auf..... Alles, was ich noch über die Verbrennung hinzufügen könnte, muss gegen ihn matt und von nebensächlicher Bedeutung erscheinen.“ Wir müssen gestehen, dass uns dieses Argument nicht nur nicht in das Lager der Crematisten hinüberzieht, sondern dass wir es sogar recht abgeschmackt finden. Schon Pappenheim [(66) p. 354] sagt, dass das Verbrennen vor dem Lebendig*begraben*werden gewiss schützt, nicht aber vor dem Lebendig*verbrannt*werden. Und in der That fehlt es nicht an Beispielen aus älterer und neuerer Zeit, dass Leute auf dem Scheiterhaufen wieder zum Leben zurückgekehrt, bez. lebendig verbrannt worden sind [vgl. hierüber Plinius, Hist. nat. VII. 53; Eassie (171) p. 39; Thoden van Velzen (175) p. 81—84.] Freilich giebt Ullersperger [(96) p. 25] die beruhigende Versicherung, dass, falls man ja lebendig in den Ofen käme, „augenblicklicher Tod ohne Schmerzgefühl eintreten würde“, aber man erfährt leider nicht, auf welche Erfahrungen diese Behauptung sich gründet. Uebrigens wollen wir nicht verschweigen, dass von verständigen Freunden der Leichenverbrennung das obige Argument als Motiv für Einführung der Leichenverbrennung zurückgewiesen worden ist. So bezeichnet es Küchenmeister [(164) p. 167] als eine „allzu heroische, wo nicht komische Lobpreisung der Feuerbestattung“, dass sie das Wiedererwachen im Grabe verhütte, und Baginsky [(97) p. 28] sagt, er wisse nicht, was angenehmer sei, lebendig begraben oder lebendig verbrannt zu werden.

Man verspricht sich sodann von der Sitte der Leichenverbrennung noch den weitern hygieinischen Vortheil, dass sie indirekt Krankheiten verhüten werde, indem sie die Leute nicht nöthigt, mit entblösstem Haupte und mit nassen Füssen am Grabe zu stehen. Kein Geringerer als Thompson [(94) p. 19] hat hierauf hingewiesen; auch der bekannte Demokrat O. v. Corvinus [vgl. Neumann (165) p. 46]. Wir unsererseits meinen, dass an allen den Orten, die gross und reich genug sind, die Leichenverbrennung bei sich einzuführen, d. h. also, die Kosten für einen Siemens'schen Ofen und ein Columbarium aufzubringen, sich gegenwärtig wohl Kapellen oder Hallen befinden, oder leicht zu beschaffen sind, in denen die Leichenrede gehalten werden kann. Im Uebrigen schütze man sich durch Galoschen und Ueberzieher. Und was das Entblössen des Hauptes bei dem letzten feierlichen Akte am offnen Grabe betrifft, so kann Denen, die diess nicht vertragen, nur der Rath gegeben werden, schon vorher von dem Todten den letzten Abschied zu nehmen. Aus Furcht aber vor einem Schnupfen die Leichenverbrennung zu verlangen, ist doch wohl ein Wenig lächerlich, selbst wenn man den Gesichtspunkt nur als Hülfsmotiv betrachtet.

Wenn nach Vorstehendem selbst die beachtenswerthesten der *für* die Leichenverbrennung vorgebrachten Argumente, die dem Gebiete der Hygieine entnommenen, uns nicht von der Nothwendigkeit dieser Maassregel überzeugen können, so erscheinen uns andererseits besonders zwei der *gegen* die vorgeschlagene Neuerung erhobenen Bedenken von der grössten Wichtigkeit.

Während nämlich fast in sämmtlichen Schriften, welche die Leichenverbrennung befürworten, die Behauptung aufgestellt wird, dass die Endprodukte beim natürlichen Zerfall der Leichen genau dieselben seien, wie beim Zerstören der letztern durch Feuer, dass also das Verbrennen nur die Beschleunigung eines natürlichen Processes sei, haben Friedrich Mohr[1]) (148 u. 209) und, unabhängig von ihm, Clemens Winkler (180), Prof. der Chemie in Freiberg i. S., darauf hingewiesen, dass bei den Hitzegraden, welche die Leichenverbrennungsöfen nothwendiger Weise entwickeln, die stickstoffhaltigen Körperbestandtheile nicht, wie beim natürlichen Zerfall der Leichen im Wesentlichen geschieht, in Ammoniak verwandelt werden, sondern dass letzteres eine weitere Zersetzung in Stickstoff und Wasserstoff erfährt. Nun ist aber der Bestand des Pflanzenreichs an das Vorhandensein von Ammoniak und dessen Oxydationsprodukten gebunden. Denn die Pflanzen vermögen ihren Stickstoffbedarf nicht mit dem freien Stickstoff der Luft zu decken, sondern sie nehmen diesen Stoff theils (durch die Blätter) als Ammoniak, theils und hauptsächlich (durch die Wurzeln) in Form von salpetrigsauren und salpetersauren Salzen auf, welche beiden Salzarten sich unter dem Einflusse eines in der obersten Erdschichte vorhandenen organisirten Fermentes[2]) aus Ammoniak bilden, oder aus noch complexeren Produkten der Fäulniss (Aminbasen u. s. w.). Würde also die Leichenverbrennung eine allgemeine Sitte und damit die weitgehende Zerstörung stickstoffhaltiger Substanzen eine sehr umfängliche werden, so müsste sich endlich ein Mangel an Ernährungsmaterial für die Pflanzenwelt einstellen. In Bezug hierauf sagt Harting, der bekannte Botaniker, der sich in Holland des Ammoniakarguments angenommen, mit Recht: „Wenn eine Maassregel, wie die Leichenverbrennung, wirklich gut und

[1]) Geboren 1806, gestorben 1875; in weitesten wissenschaftlichen Kreisen rühmlichst bekannt durch sein „Lehrbuch der chemisch-analytischen Titrirmethode“. (4. Aufl. Braunschweig 1874. Friedr. Vieweg.)

[2]) Ueber diese von Schlösing u. Müntz entdeckten aërobischen Bakterien, welche die Ueberführung der in den Erdboden gelangenden stickstoffreichen Substanzen in salpetersaure Salze bewirken, vgl. deren Untersuchungen: Sur la nitrification par les ferments organisés. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. LXXXIV. 7. p. 301; LXXXV. 22. p. 1018. Févr. 12. et Nov. 26. 1877; LXXXIX. 21. p. 891, 25. p. 1074. Nov. 24. et Déc. 22. 1879. — Die Richtigkeit der Beobachtungen von Schl. und M. wird bestätigt durch R. Warington; vgl. Berichte d. deutschen chem. Gesellsch. X. p. 2241. 1877; XII. p. 1213. 1879; namentlich aber Landwirthsch. Versuchsstationen XXIV. p. 161—166. 1880.

empfehlenswerth ist im Kleinen, dann muss sie es auch im Grossen sein; dann muss man wünschen, dass sie allgemein eingeführt werde; dann ist es das Ideal der Sorge für die Todten und die Lebenden, dass die Leichen aller Menschen, der gesammten Bevölkerung der Erde einstmals verbrannt werden sollen. Diese Bevölkerung wird gegenwärtig auf mehr als 1300 Millionen geschätzt. Nach mässiger Berechnung sterben also in jedem Jahrhundert 4000 Millionen. Sollte man meinen, dass, wenn all' der in ihnen vorhandene Stickstoff in einem für die Organismen unbrauchbaren Zustande in die Natur zurückkehrt, das dadurch entstandene Deficit nicht schon sehr bemerkbar sein würde?" [Vgl. (193) p. 178; auch (262).] Bei dem Umstande, fügt Harting hinzu, dass die Menschheit sich noch immer vermehrt, müsse man mit der grössten Sorge Alles vermeiden, was die Quantität der Nahrungsmittel vermindern kann.

Dass wirklich die aus dem Siemens'schen Ofen bei der Verbrennung von Leichen entweichenden Gase aus Kohlensäure, Wasserdampf und Stickstoff bestehen und kein Ammoniak enthalten, wurde von Schmitt in Dresden festgestellt [vgl. Küchenmeister (164) p. 155].

Nun ist es allerdings nicht unwahrscheinlich, dass auch bei der *Fäulniss* der Leichen, wenn sie so tief eingegraben werden, wie es gegenwärtig Brauch ist, *ein Theil*, aber eben nur ein Theil des Stickstoffs der Körperbestandtheile in freiem Zustande auftritt. Schon Hildebrandt [vgl. Güntz (15) p. 31] glaubte bemerkt zu haben, dass bei der Fäulniss von Fleisch Stickstoff frei wird. Später machte Reiset[1]) die Angabe, dass er bei der Fäulniss von Mist und von Fleisch bei Gegenwart von Luft oder auch noch geringerer Mengen von Sauerstoff, als sie in der Luft vorhanden sind, bis zu 14.3% freien Stickstoff erhalten habe. Auch Lawes, Gilbert und Pugh[2]) erhielten freien Stickstoff bei der Fäulniss stickstoffhaltiger Körper. Hüfner[3]), der unter Ausschluss aller organischen Gebilde der Luft experimentirte, fand allerdings, bei der Verwesung von Fibrin, keinen freien Stickstoff, aber neuerlichst giebt Dietzel[4]) wieder an, dass in einer Reihe von Versuchen über die Fäulniss eines Gemisches von Blut und Kuhharn 5.04—17.07% des in organischer Form vorhanden gewesenen Stickstoffes in den freien Zustand übergingen.

Diese Resultate werden ergänzt durch die Beobachtungen von Gayon und Dupetit[1]). Diese fanden, dass Nitrate, wenn sie unter Luftabschluss mit Kanalwasser und zersetztem Harn zusammengebracht wurden, verschwanden, wobei freier Stickstoff auftrat. Die hierbei wirksamen Mikroorganismen erwiesen sich als Anaërobien; *in Berührung mit atmosphärischer Luft* kultivirt wirken sie gar nicht oder nur unbedeutend. Dehérain und Maquenne[2]) konnten diese Angaben bestätigen, indem sich ergab, dass Nitrate in einer gewöhnlichen Ackererde nur dann eine Reduktion bis zu Stickoxydul und freiem Stickstoff erfuhren, wenn Sauerstoff absolut fern gehalten wurde. In der That verliefen auch sämmtliche vorher erwähnte Versuchsreihen über Fäulniss, bei denen das Auftreten von freiem Stickstoff beobachtet wurde, bei mehr oder weniger beschränktem Luftzutritt. Die Vorgänge dürften somit denen bei der Leichenfäulniss auf unsern Kirchhöfen ähneln, da in einer Tiefe von 3 Ellen der Sauerstoffgehalt der Grundluft höchstens bei grobem Kiesboden ein nennenswerther sein dürfte [vgl. hierzu Fleck (239)].

Kann es nun auch durch die oben erwähnten Laboratoriumsversuche keineswegs als nachgewiesen erachtet werden, dass im Verlaufe des *natürlichen* Geschehens bei der Fäulniss stickstoffreicher Körper (also auch bei der Fäulniss der Leichen auf unsern Kirchhöfen) freier Stickstoff auftritt, so erscheint doch die Entwicklung einer gewissen Menge von freiem Stickstoff in der Natur schon theoretisch nicht unwahrscheinlich, nachdem Berthelot[3]) gezeigt hat, dass sich unter dem Einflusse schwacher elektrischer Ströme auf den organischen Substanzen der Erdrinde beständig Stickstoff ablagert, zwar nicht in Form von Ammoniak, aber in einer Verbindung, welche bei der Erhitzung zur Rothgluth Ammoniak liefert. Die so gebildeten Mengen stickstoffreicher Substanz müssen sehr bedeutend sein, da die Bildung an der gesammten Erdoberfläche und ziemlich constant stattfinden dürfte. Es würde also, wenn nicht irgendwo eine bis zum Freiwerden von Stickstoff fortschreitende Zerstörung stickstoffreicher Substanz Platz griffe, endlich die Bilanz des Stoffwechsels der Natur einen Ueberschuss an stickstoffreichen Verbindungen ergeben, der um so grösser sein müsste, als nach Ansicht Einiger sich in der Atmosphäre aus dem freien Stickstoff derselben unter dem Einflusse *elektrischer Ströme* beständig salpetersaures Ammoniak bildet[4]). Von einem solchen Ueberschusse

---

[1]) Expériences sur la putréfaction et sur la formation des fumiers. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. XLII. 2. p. 53—59. 1856.

[2]) Evolution of free Nitrogen in the decomposition of Nitrogenous organic compounds. Philos. Transactions CLI. p. 497. 1862.

[3]) Ueber d. Möglichkeit d. Ausscheidung von freiem Stickgas bei der Verwesung stickstoffhaltiger organischer Materie. Journ. f. prakt. Chemie N. F. XIII. p. 292. 1876.

[4]) Ueber die Entbindung von freiem Stickstoff bei d. Fäulniss. Berichte d. deutschen chem. Gesellsch. XV. 5. p 551—555. 1882.

[1]) Sur la fermentation des nitrates. Compt. rend. XCV. 15. p. 644. 1882.

[2]) Sur la réduction des nitrates dans la terre arable. Ibid. 16. p. 691; 17. p. 732; 19. p. 854.

[3]) Compt. rend. de l'Acad. des Sc. LXXXII. 23. p. 1283; 24. p. 1357. 1876. LXXXIII. 15. p. 677; 21. p. 933. 1876. LXXXIV. 2. p. 61; 4. p. 173. 1877.

[4]) Früher nahm man, auf Grund der Angaben von Schönbein, auch allgemein an, dass sich unter dem Einflusse des *Ozon* aus freiem Stickstoff und Wasser salpetrigsaures Ammoniak bilden könne. Bretschneider

ist aber bekanntlich nichts zu bemerken; im Gegentheil weiss man, wie gesucht stickstoffhaltiges Material für Thier und Pflanzen ist. Weil von einem solchen Ueberschusse aber nichts bemerklich ist, hat Franchimont (213 b) kein Recht, unter Hinweis auf die Beobachtungen von Berthelot über die beständig vor sich gehende Entstehung stickstoffreicher Substanzen aus dem Stickstoff der Luft [siehe oben] die Befürchtungen von Mohr u. Winkler, deren Berechtigung ausser, wie erwähnt, von Harting (193 u. 262) auch von Rachel (304) und Andern anerkannt wird, als unbegründet zu bezeichnen. Vielmehr liegt die Sache muthmaasslich so: Die von Berthelot beobachtete Neubildung stickstoffreicher Substanz aus dem Stickstoff der Luft compensirt gerade im Haushalte der Natur den durch natürliche Processe wahrscheinlicher, aber noch nicht bewiesener Weise zu Stande kommenden, bis zur Bildung von freiem Stickstoff fortschreitenden Zerfall stickstoffhaltiger Substanz. Deswegen bleibt die Bilanz der stickstoffhaltigen Substanzen auf der Erde erhalten. Die durch die willkürliche Operation des Leichenverbrennens herbeigeführte Zersetzung der stickstoffhaltigen Substanz würde aber einer solchen Compensation entbehren. Und wenn man auch lernen sollte, Ammoniak im Grossen aus der Luft darzustellen [wie denn in der That bereits Jemand ein Patent auf diesen Betrieb genommen hat [1])], so würde diess die vielgerühmte Billigkeit der Leichenverbrennung, die schon jetzt in Wahrheit kaum besteht, vollkommen illusorisch machen. Denn die Kosten der künstl. Ammoniakerzeugung, wenn sie auch den Einzelnen nicht direkt treffen würden, müsste die Nationalwirthschaft zu den Kosten der Leichenverbrennung rechnen.

Man wird ferner daran denken müssen, dass es hinsichtlich der Nahrungsstoffe der Pflanzen nicht gleichgültig ist, in welcher Weise sie den Gewächsen dargeboten werden. Diejenige Kohlensäure z. B., welche sich bei der gewaltsamen Zerstörung der Leichen durch Feuer bildet, entweicht in die Luft und ist somit, so lange sie nicht mit dem Regenwasser in den Erdboden gelangt, der Hauptmasse nach nur den Blättern der Pflanzen zugänglich, während bei der Fäulniss in der Erde auch die Wurzeln Kohlensäure zugeführt erhalten. Ausserdem erhöhen die Fäulniss- u. Verwesungsprocesse die Temperatur der obern Erdschicht, ein für das Keimen u. Wachsen der Pflanzen wichtiger Umstand, auf welchen, wenn er auch hinsichtlich der Kirchhöfe nicht in's Gewicht fällt, doch dringend hinzuweisen ist gegenüber den von verschiedenen Seiten gemachten Vorschlägen, auch *die Fäkalien, den Mist und die Kehrichtmassen zu verbrennen* und sonach nur deren Asche auf die Felder zu bringen.

Abgesehen aber davon, dass, wenn zur Düngung nur anorganische Substanz in den Erdboden gebracht wird, die Kohlensäurebildung im Boden aufhört und die dem Pflanzenwachsthum, namentlich in den kühlern Monaten des Frühjahrs, so heilsame Erwärmung des Erdbodens in Wegfall kommt, schwindet im Erdboden mit dem Wegbleiben der organ. Substanz die Möglichkeit, dass sich Stickstoff auf ihr niederschlägt und verdichtet, dass sich also in der von Berthelot beobachteten Weise stickstoffhaltige Massen neu bilden. Damit wäre aber eine weitere schwere Beeinträchtigung der Pflanzenwelt gegeben.

Nach Allem erscheint demnach die Verbrennung der Leichen und anderer stickstoffreichen Substanzen als ein unheilvoller Eingriff in den Haushalt der Natur, dessen Tragweite wir nicht abzusehen vermögen. Und weil diess der Fall ist, soll man sich besser, wenn nicht zwingende Gründe dazu drängen, dieser unnatürlichen Operation enthalten. Denn unnatürlich ist die Verbrennung der Leichen. Natura non facit saltum, sagt ein altes, aller Orten sich bestätigendes Sprüchwort. Die binnen wenigen Stunden ausgeführte Einäscherung der Leichen ist aber ein solcher Sprung, und wenn die Freunde der Leichenverbrennung unter Hinweis auf einige Stellen in Göthe's poetischen Werken gemeint haben, dass unser mit so feinem Sinne für das Naturgemässe begabter grosser Dichter nach der Gefühlsseite hin gegen die Wiedereinführung der Leichenverbrennung nichts einzuwenden gehabt haben werde, so erinnern wir dem entgegen an seine Worte: „Jedes Gewaltsame, Sprunghafte ist mir in der Seele zuwider, *denn es ist nicht naturgemäss*". [Vgl. Gespräche mit *Eckermann* III. p. 86. (Magdeburg 1848.)]

Ausser dem Ammoniakargument, welches sich zu der Erwägung erweitert, dass die Leichenverbrennung eine widernatürliche, darum, wenn irgend thunlich, zu unterlassende Vornahme ist, liegt aber noch ein zweites schweres Bedenken vor gegen die Zerstörung der Leichen durch Feuer — *das criminalpolizeiliche.*

Wie die Geschichte der Verbrechen lehrt, ist es oftmals möglich gewesen, durch Ausgraben und genaue Untersuchung der Leichen von Individuen, bei deren Tod Niemand an Mord oder Selbstmord dachte, noch nach Wochen u. Monaten, ja nach Jahren, die wahre Todesursache festzustellen. Diese Möglichkeit schwindet mit der Leichenverbrennung so gut wie vollständig. Die, welche die letztere befürworten, behaupten nun, es werde möglich sein, durch sorgfältige Todtenschau jedes etwa am Leben des Todten begangene Verbrechen zu entdecken, und weisen wohl auf England hin als auf das Land, in welchem schon

---

(Jahrbb. CLXIII. p. 112) und Carius (Liebig's Annalen CLXXIV. 1. p. 1—55. 1874), sowie Weith u. Weber (Ber. d. deutsch. chem. Ges. VII. p. 1745. 1874) haben gezeigt, dass diess nicht der Fall ist. Nach Carius entsteht das gen. Salz in der Atmosphäre durch Vermittelung des Ozon nur *aus Ammoniak* [welches den Fäulniss- und Verwesungsprocessen auf der Erde entstammt] und es liegt nach ihm „keine bekannte Thatsache vor, welche der Annahme widerspräche, dass die Oxydation des Ammoniak durch Ozon *die für die Natur wichtigste Bildung von salpetrigsaurem und salpetersaurem Salze sei*" (l. c. p. 55).

[1]) Vgl. Berichte d. deutschen chem. Ges. XII. 19. p. 2389. 1879.

jetzt die Todtenschau allgemein stattfinde. Wir bemerken hiergegen, dass eine von ärztlichen Sachverständigen ausgeübte, streng durchgeführte und eingehende Todtenschau mit ungeheuren Opfern an Geld und Zeit verknüpft sein würde. Meine man doch nicht, dass etwa in England jeder Todte vor der Bestattung von Sachverständigen besichtigt werde! Man schätzt die uncertified deaths, also die Todesfälle, bei denen eine Todesursache nicht angegeben wird, in England auf etwa 3.3% der Gesammtzahl von Todesfällen. In einigen Theilen von Wales betragen sie aber über 20% aller Sterbefälle. [Vgl. Lancet II. Sept. 16. p. 452; Sept. 30. p. 541; Dec. 23. p. 1086. 1882.] Selbst in London rühren nur ungefähr 93% der Todesbescheinigungen von Aerzten her. Wie viele Verbrechen können hier also durchschlüpfen! Und wie, wenn nun der behandelnde Arzt oder der sachverständige Todtenbeschauer, welcher den Todesfall als einen natürlichen bezeichnete, selbst der Mörder oder der Hehler eines Mordes war? Aehnliche Vorkommnisse sind ja leider dagewesen [1]). Aber selbst, wenn man sie um ihrer Seltenheit willen ausser Acht lassen wollte und wenn es mit bedeutendem Kostenaufwand möglich wäre, sämmtliche Leichen durch Sachverständige so genau untersuchen zu lassen, dass eine Ermordung durch die bis heute bekannt gewordenen Mittel, einen Menschen aus dem Leben zu schaffen, mit Sicherheit entdeckt würde, so liegt etwas das natürliche Gefühl Empörendes in der Bestimmung, dass jeder Mensch nach seinem Tode darauf hin zu untersuchen sei, ob er nicht von seinen Angehörigen oder von seinem Arzte erstickt, vergiftet oder sonstwie ermordet ist. Denn so müsste in der That, wenn die Leichenverbrennung eingeführt würde, die Aufgabe des Todtenbeschauers lauten, da auch dann, wenn der Tod scheinbar ein natürlicher ist, eine sehr wohl mögliche Concurrenz der Todesursachen einen Mord nicht ausschliesst. Da diese Möglichkeit besteht, müsste nach Einführung der Leichenverbrennung, auch wenn sich eine natürliche Todesursache findet, immer noch auf's Allergenaueste und mit allen Hülfsmitteln der Wissenschaft untersucht werden, ob nicht ein Mord *hinzugekommen* sei. Letztere Erwägung u. Untersuchung konnte bisher für die unendlich überwiegende Mehrzahl der Todesfälle bis dahin verschoben werden, wo etwa ein Verdacht auftauchte. Es lag und liegt ja die Möglichkeit vor, die Leiche zu exhumiren und sie nun nachträglich mit der peinlichsten Sorgfalt zu untersuchen. Diese Möglichkeit ist nach der Verbrennung nicht gegeben, daher muss vor derselben *jede* Leiche, auch die zur Zeit unverdächtigste, der genauesten Untersuchung bezüglich einer hinzugekommenen gewaltsamen Todesursache unterworfen werden. Und hierin liegt das Verletzende für die Angehörigen.

Wir glauben an dieser Stelle, weil bei der Leichenverbrennung die Möglichkeit einer nachträglichen Untersuchung einer Leiche nicht besteht, Jedem dringend anrathen zu sollen, die Leichen seiner Angehörigen nicht dem Feuer zu übergeben. Man weiss, wie tragisch die Verhältnisse sich oft genug gestalten. In Folge einer auffälligen testamentarischen Bestimmung oder aus irgend welchem andern Grunde entsteht, vielleicht lediglich hervorgerufen durch ein leichtsinniges oder boshaftes Geschwätz, einige Wochen oder Monate nach dem Tode eines Menschen das Gerücht, derselbe sei ermordet worden. Ein unglückliches Zusammentreffen von Umständen lässt diese Verdächtigung einiger Maassen begründet erscheinen. Eine Exhumation und nochmalige Untersuchung der Leiche würde den Verdacht schnell zerstreuen und eine Ehrenrettung herbeiführen können, indessen — die Leiche ist längst verbrannt, und so muss der Verdächtigte und vielleicht vollkommen Unschuldige in Folge dessen sein Leben lang unter dem schmachvollen Verdachte eines Mordes leiden. *Solche Vorkommnisse werden, wenn die Leichenverbrennung überhand nehmen sollte, früher oder später mit Sicherheit zu erwarten sein* und die Klugheit sollte Jedem gebieten, sich derartigen Eventualitäten nicht unnöthig auszusetzen.

Küchenmeister [(164) p. 115] bemerkt nun zwar, um das Gewicht des criminalpolizeilichen Bedenkens abzuschwächen, dass es möglich sei, gewisse Metalle und Metallverbindungen (Blei, Baryt, Antimon und Kupfer) auch noch in der Asche aufzufinden. Es wird aber, wenigstens gegenwärtig in Gotha, die Asche den Angehörigen oder sonstigen Interessenten ausgeliefert. (Im Gewerbeverein zu Dresden soll z. B. eines Abends eine Probe der Asche eines in Gotha verbrannten Herrn Z. zur Ansicht vorgezeigt worden sein!) Sie kann also auch beliebig ausgetauscht und durch unverdächtige ersetzt werden. Angenommen aber auch, es würde die Aufbewahrung der Asche in Columbarien gesetzlich vorgeschrieben und das Oeffnen der Aschenurnen untersagt, so ist zu bedenken, dass die Asche, wie sie aus dem Leichenverbrennungsofen herausgeschaufelt wird, keine gleichmässig gemischte Masse darstellt und dass gewöhnlich wohl nur ein Theil derselben, also vielleicht gerade der giftfreie Theil aufbewahrt wird. (Denn der Gesammtrückstand eines erwachsenen Mannes im Gewicht von 70 Kilo beträgt ungefähr 6.5 Kilo [vgl. Fleck (133) p. 89] und würde in Folge seiner lockern, daher sehr voluminösen Beschaffenheit ganz gewaltige Urnen zu seiner Bergung erfordern.) Wird nun nach längerer oder kürzerer Zeit eine chemische Untersuchung der Ueberreste gerichtlich angeordnet, so beweist ein negatives Resultat noch keineswegs, dass eine Vergiftung nicht vorgelegen habe. Auch werden durch den Umstand, dass der Asche des Leichnams die

[1]) Wir erinnern nur an die Fälle von Palmer [im J. 1855; vgl. Ann. d'Hyg. et de méd. lég. 2. S. VI. 2. p. 371 u. VII. 1. p. 132. 1856 u. 1857], Couty de la Pommerais [im J. 1863; vgl. ibid. XXII. 1. p. 80. 1864], Lamson [Lancet I. 1882, passim] und an das dunkle Vorkommniss in Melbourne [Lancet II. p. 905. 1882].

Asche seiner Bekleidung und die des Sarges beigemischt ist, die Ergebnisse der Aschenanalyse immer höchst zweifelhafte bleiben.

Das criminalpolizeiliche Bedenken besteht sonach noch jetzt in voller Stärke, ungeachtet der Versuche, die man gemacht hat, es zu entkräften. An und für sich würde es freilich nicht ausschlaggebend sein dürfen, wenn das Beerdigen wirklich die Schrecken mit sich führte, die man ihm nachsagt. Dann müsste der kleinere Uebelstand, um dem grösseren auszuweichen, erduldet werden. Glücklicher Weise liegen aber die Dinge nicht so. Bei gewissenhafter Befolgung der Vorschriften, die die Kirchhofshygieine über die Anlage und Bewirthschaftung der Kirchhöfe giebt [1]), bieten dieselben keine Gefahren. Das Verlangen freilich, dass diesen Vorschriften möglichst streng nachgekommen werde, ist aller Orten zu stellen, und die Hygieine darf der Bequemlichkeit oder der Sparsamkeit der Bürger gegenüber in dieser Beziehung um so mehr volles Gehör fordern, als die Beerdigung der Todten den am Frühesten entwickelten, am Besten ausgebildeten und am Wenigsten streitigen Theil der gesammten öffentlichen Gesundheitslehre bildet. In der That ist den Verordnungen von Kaiser Joseph II. von Oesterreich und den Bestimmungen des französischen Gesetzes vom 12. Juni 1804 im Laufe der Jahre kaum etwas Wesentliches oder etwas principiell Neues hinzuzufügen gewesen. Leider ist an vielen Orten in der Handhabung der bestehenden Gesetze sehr mild, ja geradezu nachlässig verfahren worden, wenigstens in frühern Jahrzehnten. Wenn da, wo diess etwa noch jetzt der Fall wäre, eine strengere Handhabung der diessbezüglichen gesetzlichen Vorschriften in Folge der Agitation für die Leichenverbrennung Platz griffe, so würde auch die durch die Brandreden der Crematisten herbeigeführte, an und für sich unnöthige Emotion der Gemüther ihr Gutes gehabt haben. Immerhin bleibt zu beklagen, dass der Uebertreibungen so viele untergelaufen sind. Und der Hauptvorwurf wird hierbei allerdings immer den ärztlichen Vertretern der Bewegung zu machen sein. Denn all' die zahlreichen Laien [2]), die sich an der Agitation für die Leichenverbrennung durch Vorträge, Brochuren und Zeitungsartikel betheiligt haben, thaten diess ja grössentheils gewiss nur deshalb, weil sie die angebliche ungeheure Schädlichkeit der Kirchhöfe für eine ausgemachte Sache hielten. Und sie durften diess, da leider eine grössere Anzahl zum Theil angesehener Aerzte dergleichen Behauptungen gethan hatten. Glücklicher Weise hat sich im Laufe der Jahre eine Beruhigung der Gemüther eingestellt, aber da auch in unserem Vaterlande die Begeisterung für die Leichenverbrennung noch fortglimmt, daher früher oder später wieder in Flammen aufschlagen und, ähnlich wie es vor Kurzem in Oesterreich geschehen ist, zu einem beim Reichstag eingebrachten Antrag auf allgemeine Gestattung der Leichenverbrennung hinführen kann, so hielten wir es nicht für überflüssig, mit vorstehender kurzen Besprechung der Hauptpunkte der Frage wieder ein Mal in Erinnerung zu bringen, dass die Leichenverbrennung eine *unnöthige*, eine *widernatürliche* und eine *in zweifacher Beziehung gemeingefährliche* Maassregel ist — *unnöthig*, weil der gegenwärtige Bestattungsmodus bei strenger Beobachtung der Vorschriften der Kirchhofshygieine keine Gefahren bietet; *widernatürlich*, weil die Endprodukte bei der Verbrennung der Leichen der Hauptsache nach andere sind, als die beim natürlichen Zerfall derselben; *gemeingefährlich* einmal, weil mit dem eben erwähnten verschiedenen Verlauf des Zersetzungsprocesses eine Zerstörung des Pflanzenernährungsmaterials einhergeht, die im Laufe der Zeit, wenn die Leichenverbrennung allgemein würde, zu schwerer Beeinträchtigung der für die Existenz des Menschengeschlechts unentbehrlichen Pflanzenwelt führen müsste; *gemeingefährlich* zum andern Male, weil die schnelle und vollkommene Zerstörung der Leichen, wie sie durch das Feuer bewirkt wird, dem Verbrechen eine ermuthigende Sicherheit gewährt, insofern es bei erst nachträglich auftauchendem Verdachte in der Regel gänzlich unmöglich sein wird, aus der Untersuchung der Aschenreste den Beweis für einen vorausgegangenen Mord beizubringen.

---

[1]) Man vergleiche hierzu Frank (13), Wildberg (19), Ebel (22), Tardieu (36 u. 50), Eulenberg (53 u. 349), v. Pettenkofer (54), Lion (58), Rüppel (60), Roth (108), Wiesemes (330), Lossier (333), Schmid (340), Hampe (345), Gosse (351), Kuby (352).

[2]) Apotheker [Jakob (223), Cadet (255), Créteur (363)], Archäologen [Kinkel (234)], Architekten [Guidini (197 u. 343)], Buchhalter [Wegmann-Ercolani (95, 126 und 167)], pensionirte Hauptleute [Lieball (62)], Ingenieure [Eassie (171), Pieper, Schneider, Stier; vgl. (226), p. 36], Literaten [Moschkau (121), Scholl (158), Gerstel (219b)], Studenten [Delitala (156), Schmidt (250)] u. s. w.

C. Kritiken.

45. **Anleitung zum Präpariren**; von Prof. Dr. C. Bardeleben in Jena. G. Fischer. Jena 1882. 8. 132 S. mit 2 lithogr. Tafeln. (1 Mk. 80 Pf.)

In einer auch für die Gegner bemerkenswerthen Rede, welche für die Zulassung von Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin entschieden eintritt, hebt der gewandte Vertheidiger dieser Zulassung, Prof. Fick in Würzburg, seine Erfahrungen über den vielfach beklagten Mangel an geeigneter Vorbildung derjenigen jungen Mediciner hervor, welche von den humanistischen Gymnasien aus sich zum Studium der Medicin wenden. Er ist der Ueberzeugung, die Abiturienten der Realschule seien nicht allein in Gnade zuzulassen, sondern vielmehr in bevorzugter Weise zum Studium der Medicin vorgebildet. Die Zöglinge humanistischer Gymnasien seien weit eher vom medicinischen Studium fern zu halten, als ausschliesslich zuzulassen. Das humanistische Gymnasium sei künftig zweckmässiger mit dem Namen literarisches Gymnasium zu bezeichnen, das Realgymnasium dagegen sei wissenschaftliches Gymnasium zu nennen. Es ist hier nicht der Ort, den Ausführungen des berühmten Physiologen und tüchtigen Mathematikers im Einzelnen weiter zu folgen und das Für und Wider in dieser Frage gegeneinander abzuwägen. Aber man kann vielleicht einige Mängel der bisherigen Vorbildung zugestehen, deren Abhülfe indessen vom humanistischen oder literarischen Gymnasium selbst erwarten und erstreben. Mit der Streichung der griechischen Sprache aus dem Lehrplan des Mediciners erntet letzterer nach der Ueberzeugung Vieler aus den betheiligten Kreisen einen herben Verlust. Nicht etwa den, dass er nicht zu verstehen vermöchte, was das Wort System bedeutet, oder warum eine gewisse Säure Pyrophosphorsäure genannt wird: eine Art von Fragen, die hier und da von Examinanten beliebt werden, um die Einen von den Andern zu sondern. Der Verlust wäre ein tieferer; wenn von jeder neu erlernten Sprache das schöne Wort Kaiser Karl des V. gilt: „wenn ich eine neue Sprache erlerne, so habe ich das Gefühl, eine neue Seele zu empfangen"; so gilt diess insbesondere von der griechischen Sprache. Nicht ohne innern Grund beneiden die Nichtkenner derselben Diejenigen, welche sie bis zu einem mehr oder weniger hohen Grade erlernt haben. Dieser Verlust kann vermieden, einige andere Mängel der Vorbildung aber gleichzeitig gehoben werden. In der *Methode* und dem *Ziel* der Sprachenerlernung ist eine Besserung möglich. Man vergleiche in dieser Hinsicht *H. Schliemann's* in seiner „Ilios" niedergelegten Auseinandersetzungen, deren Kern des Beherzigenswerthen gar viel enthält, mag auch mancher heutige Methodiker heftig darüber in Schrecken gerathen.

Der mit grammatikalischen Formeln und linguistischen Gebräuchen vor Allem Vollgepfropfte verräth allerdings, wie anderwärts, so auch auf dem Präparirsaal, eine falsche Vorbildung in vielen Stücken. Er steht zum ersten Male ernstlich einem mächtigen Naturkörper gegenüber, dem frühern Sprecher seiner geliebten Silben und Wörter selbst. Von der Würde und der Bedeutung eines solchen Naturkörpers hat er nur selten eine gewisse Ahnung. Die Tüchtigern zeigen nach Angabe Erfahrener deutlich in ihrem ganzen Verhalten vor dem neuen Objekt, dass sie zunächst von einer Art Sinnlosigkeit ergriffen werden. Der grössern Anzahl aber pflegt sich umgekehrt eine staunenswerthe Oberflächlichkeit zu bemächtigen und es dauert eine geraume Zeit, bis dieser Zustand überwunden worden ist.

Es ist leicht begreiflich, dass der auf dem Präparirsaal zum ersten Mal Arbeitende sich dringend nach Anleitung umsehen wird. Ausser der persönlichen Anleitung kommt zunehmend mehr in Betracht die unabhängigere schriftliche Belehrung. Gedruckte Belehrungen sind freilich nicht überall beliebt. Sie vermögen indessen sicher viel Gutes zu leisten, wenn sie ihrem Zweck sorgfältig angepasst sind und sich der nöthigen Kürze und Prägnanz befleissigen. Die vorliegende Anleitung von Bardeleben erfüllt alle an eine solche Schrift zu stellenden Anforderungen in wünschenswerthester Weise und ist zugleich auch äusserlich so trefflich ausgestattet, dass sie an einem Orte, wo es besonders noth thut, schon durch ihre äussere Erscheinung dem angehenden Mediciner Sorgfalt und Genauigkeit eindringlich predigt. Auch B. findet, dass nach 3 Richtungen hin, nämlich im Gebrauch der Sinne (Beobachtung), in Vorkenntnissen und in Technik, der junge Mediciner gewöhnlich mehr ein Neuling ist, als es zweckmässig genannt werden kann.

Das vorliegende zierliche Bändchen beschäftigt sich mit einer Anweisung zur Darstellung der Muskeln, Fascien und Gelenke. Auf die Beziehungen zwischen Muskeln und Fascien, sowie auf die Wichtigkeit der Gelenke ist von B. besonders hingewiesen worden. Da der Anfänger gerade mit diesen Theilen zuerst zu thun hat, so ist dem nächsten Bedürfniss hiermit entgegengekommen. Nur mit Nutzen und Vergnügen wird sich der Anfänger des Büchleins bedienen. Möge das in Aussicht gestellte zweite Bändchen, welches die Splanchnologie und das topographische Präpariren behandeln soll, dem ersten in Bälde nachfolgen. Rauber.

46. Ueber das Vorkommen und die Bildung des Peptons ausserhalb des Verdauungsapparates *und über die Rückverwandlung des Peptons in Eiweiss;* von Dr. chem. Alexander Poehl, Mitglied d. Medicinalrathes beim Minist. des Innern. Inaug.-Diss. Dorpat, Petersburg 1882. Carl Röttger. 8. 108 pp. (1 Mk.)

Das Vorkommen des Pepton ausserhalb des Verdauungskanals ist meist wenig berücksichtigt worden. Im J. 1859 lenkte Eichwald die Aufmerksamkeit darauf und wies es in Blut und Harn nach. Poehl hat jetzt diese Frage eingehend studirt; wir gestatten uns daher, ein ausführliches Referat über seine ausgezeichnete Arbeit unsern Lesern vorzulegen.

Die Umwandlungsprodukte der Albuminstoffe bei der Verdauung des Magens wurden zuerst von Lehmann (1850) mit dem Namen Peptone bezeichnet. Zugleich trat dieser Autor gegen die bis dahin herrschende Ansicht auf, dass diese Produkte der Eiweissverdauung Zersetzungsprodukte seien. Schwann, der Entdecker des Pepsin, glaubte nämlich (1836) im Magensafte die Ursache der Eiweiss*zerlegung* gefunden zu haben. Lehmann wies hingegen ausdrücklich darauf hin, dass weder die erhöhte Löslichkeit der Peptone in Wasser, noch der Mangel ihrer Gerinnbarkeit in der Siedehitze, noch ihre Unfähigkeit, mit einigen Metallsalzen unlösliche Verbindungen einzugehen, den Beweis für eine Zersetzung bieten. Elementaranalysen, welche L. ausgeführt hat, bestärkten ihn in seiner Meinung. Trotz diesem Proteste hat die Anschauung, die Peptone seien Zersetzungsprodukte des Albumin, stets ihre Vertheidiger gefunden, besonders in Meissner. Eine Meinungsverschiedenheit hat sich in dieser Anschauung darin geltend gemacht, dass einerseits behauptet wurde (von Tiedemann, Gmelin, Mulder), die Peptone als Zersetzungsprodukte könnten sich nicht zu Eiweiss regeneriren, während andererseits (von Hermann) angenommen wurde, diese Zersetzungsprodukte seien die zur Resorption geeigneten Bestandtheile des Albumin, welche der Organismus durch Synthese in den Säften wieder zu Eiweiss verwandele. Die Ansicht, dass die Reaktionen der Verdauungsprodukte verschiedener Eiweisskörper wesentlich von einander abweichen, war bis vor Kurzem die herrschende, woher auch in der Literatur nicht von Pepton, sondern von Peptonen gesprochen wurde.

Begründete Belege für diese Verschiedenheit, meint Poehl, seien nicht erbracht. Eichwald negirte schon 1865 eine solche Annahme der Verschiedenheit des Verhaltens der einzelnen Peptone gegenüber den gebräuchlichen Reaktionen. Später haben Maly, Herth u. A. auf die gleichen chemischen Eigenschaften der Peptone verwiesen, so dass wir jetzt mit der Bezeichnung *Pepton* einen wohl charakterisirten Complex von Reaktionen belegen, der dem Endprodukt der Verdauung der Eiweisskörper zukommt.

Fibrin, Albumin und andere Eiweisskörper verhalten sich bei der Einwirkung von Pepsin im Wesentlichen gleich; die Verdauung raubt ihnen eine Eigenschaft der Albumine nach der andern; die Coagulirbarkeit durch Hitze und die Fällbarkeit durch Reagentien gehen immer mehr verloren und das Endresultat der Verdauung ist eine klare Lösung, die nicht mehr wie eine Lösung der eigentlichen Eiweisskörper opalescirt und auch nicht mehr schwer filtrirbar ist. Das in dieser Lösung enthaltene Hauptprodukt ist das Pepton, eine Substanz, die noch die procentische Zusammensetzung der Eiweisskörper hat. Neben dem Pepton, welches das Endprodukt vorstellt, sind bei unvollständiger Peptonisation noch Uebergangsstufen, Zwischenprodukte, vorhanden und namentlich eines, das sich durch annäherndes Abstumpfen der Säure als Niederschlag ausfällt, das schon Schwann und Mulder beobachtet haben, dem aber Meissner unter der Bezeichnung *Parapepton* die Eigenschaft zuschrieb, etwas Unveränderliches zu sein und von den Agentien der Verdauungsflüssigkeit nicht weiter angegriffen zu werden. Dieser Umstand, dass Meissner dem Parapepton Unveränderlichkeit zuschrieb, gab die Veranlassung zur Lehre von der Spaltung des Eiweisskörpers in Parapepton und Pepton. Dieser Lehre ist zuerst Brücke erfolgreich entgegengetreten und ihm schlossen sich Eichwald (1865), Maly, Schöffer, Hammarsten (1876), Finkler (1875) u. A. an, und jetzt ist es definitiv nachgewiesen, dass das *Parapepton* kein unverdaubares Endprodukt ist, sondern dass es ein noch weiter verdaubares, in Pepton überführbares Zwischenprodukt darstellt. Nach Eichwald und Brücke stimmt das Parapepton in allen seinen Eigenschaften überein mit dem *Syntonin*, d. h. dem Umwandlungsprodukte der Albumine durch Säuren. Somit scheint nach Poehl die Umwandlung der Eiweisskörper zu Parapepton nicht durch den Faktor Pepsin hervorgebracht zu werden, sondern lediglich eine Säurewirkung zu sein. Das *Acidalbumin* wird von schwacher Salzsäure gelöst, durch stärkere gefällt, durch noch concentrirtere wieder gelöst, und die ursprünglichen, noch nicht neutralisirten, also salzsauren Lösungen geben Niederschläge mit Chlorkalium und mit Kochsalz. Das Neutralisationspräcipitat (oder Parapepton) stellt also ein Uebergangsglied für die Peptonbildung dar und der Gehalt desselben in einer Verdauungsflüssigkeit giebt uns ein Kriterium zur Beurtheilung des Ganges der Verdauung, denn je grösser die Menge desselben ist, um desto weniger weit ist die Peptonbildung vorgeschritten.

Hat man aus einer Verdauungsflüssigkeit alles Syntonin durch Neutralisation und alles Eiweiss, das noch nicht zu Syntonin geworden ist, durch Kochen entfernt, so hat man im Filtrate neben dem Pepton noch einige Uebergangsstufen der Peptonisation, welche durch Essigsäure und Ferrocyankalium ge-

fällt werden und theilweise auch andere für Albumin charakteristische Reaktionen geben.

Nach Poehl und Eichwald hat das reine *Albuminpepton* folgende Eigenschaften. Mit Alkohol gefällt ist es ein weisser, zartflockiger Niederschlag; im Wasserbade eingetrocknet eine gelbliche, brüchige, sehr hygroskopische Masse, die sich in wenig Wasser leicht und in der Kälte zu einer durchsichtigen, farblosen Flüssigkeit auflöst. Diese Lösung wird weder durch Kochen, noch durch concentrirte Salzlösungen, noch durch Alkalien, noch durch Säuren beliebiger Concentration in irgend einer Weise verändert. Auch gleichzeitige Einwirkung von concentr. Salzlösungen und Säuren bewirken keine Veränderungen; eben so wenig Säure und Ferrocyankalium. Zusatz von concentr. Salpetersäure und Ammoniak färbt die Lösung dunkelgelb. Dagegen geben Metallsalze und Gerbsäure flockige Niederschläge, die, wenn die Lösung concentrirt ist, augenblicklich eintreten und zuweilen so massig sind, dass sie die Flüssigkeit erstarren machen; ist hingegen die Lösung sehr dünn, so erscheinen die Niederschläge erst nach einiger Zeit, so dass man sie bei flüchtiger Untersuchung leicht übersieht. Dennoch wird das Pepton, wenn die Lösung desselben nur wirklich neutral ist, durch neutrale Metallsalze stets vollständig gefällt, und die Niederschläge setzen sich immer ganz gut ab, so dass die Flüssigkeit sich vollkommen klärt. Im Einzelnen geben Sublimat, neutrales und basisches Bleiacetat weisse, Kupfersalz einen bläulich-grauen, Eisenchlorid einen gelbbraunen, Platinchlorid einen gelben, endlich Silbersalz einen weissen, aber sich allmälig am Lichte dunkelbraun färbenden Niederschlag. Gegenwart von freier Säure verhindert das Auftreten dieser Niederschläge ganz oder doch theilweise, so dass die Fällung unvollständig auftritt; nur basisches Bleisalz im Ueberschuss zugesetzt bewirkt jedesmal eine Fällung, indem natürlich die Säure dadurch neutralisirt wird. Gerbsäure bewirkt immer einen bräunlichen, flockigen Niederschlag, mögen die Peptonlösungen neutral oder schwach sauer reagiren; bei alkalischer Reaktion tritt dieser Niederschlag nicht ein, wohl aber der Niederschlag von Metallsalzen. Millon'sches Reagens giebt in einer neutralen Peptonlösung eine bräunliche, flockige, beim Erwärmen sich röthende Färbung. Absol. Alkohol bewirkt in concentrirten neutralen Peptonlösungen einen flockigen Niederschlag, der in verdünntem Weingeist leicht löslich ist; saure und alkalische Peptonlösungen werden durch Alkohol so gut wie gar nicht gefällt. Jodquecksilberkalium und Jodwismuthkalium, nach Fron (1875) bereitet, geben, wie Hofmeister fand, noch in den verdünntesten Peptonlösungen merkliche Trübung. Aehnlich empfindlich ist nur noch die Reaktion mit Tannin und die mit Phosphorwolframsäure, wenn letztere nach Scheibler bereitet ist. Metaphosphorsäure, welche für Eiweiss ein sehr empfindliches Reagens ist, giebt mit Pepton keinen Niederschlag. Nach Kühne wird Pepton aus saurer Lösung durch taurochol- und glykocholsaure Alkalien gefällt.

Von Farbenreaktionen sind ausser der Millon'schen und der Xanthoprotein-Reaktion noch folgende zu nennen. Bei der Biuretreaktion nimmt Pepton eine schöne rothviolette Färbung an. Löst man Pepton in einem Ueberschuss von Eisessig und setzt concentrirte Schwefelsäure zu, so wird die Lösung nach Adamkiewicz lebhaft violett und fluorescirt schwach; bei geeigneter Concentration findet man im Spektrum eine Absorption, die wie die des Urobilin zwischen den Frauenhofer'schen Linien b u. F liegt. Diese Reaktion tritt nicht sofort, sondern nach Verlauf einiger Zeit auf. Die für Eiweisskörper bekannte Farbenreaktion von Schultze mit Zucker und Schwefelsäure ergiebt mit Pepton bei mässiger Erwärmung eine vorübergehende Violettrothfärbung.

Die *Zusammensetzung des Pepton* ist nach Maly, Herth, Adamkiewicz und Henninger folgende: Kohlenstoff 51.5—52.5%; Wasserstoff 6.9—7.0%; Stickstoff 16.1—17.1%; Schwefel 1.1%. Mit diesen Zahlen stimmen nur die Angaben von Kossel und Möhlenfeld nicht überein.

Ueber das *Drehungsvermögen* des Pepton für polarisirtes Licht liegen Angaben vor von Corvisart (1862), J. de Bary, Pekelharing (1880) und Hofmeister (1881 u. 1882). Hofmeister berechnet die specifische Drehung des Fibrinpepton zu 63.5° nach links. Dieser Werth scheint aber nur für Magenpepton richtig zu sein, während die Drehkraft des Pankreaspepton davon verschieden ist. de Bary fand, dass die Drehkraft einer Eiweisslösung sich bei der Umwandlung in Pepton nicht ändert. Poehl wiederholte die Versuche von de Bary und bestätigte sie. Er glaubt daraus den Schluss ziehen zu können, dass eine molekulare Veränderung des Eiweisses bei der Peptonisation auszuschliessen ist. Die Drehkraft des Pepton fand Poehl zwischen 60 und 65° schwankend.

Bei der *Darstellung des Pepton aus Eiweiss* verfuhr Poehl nach Eichwald's Vorschrift. Danach bringt man Eiweiss in angesäuerte, pepsinhaltige Flüssigkeiten und wartet, bis die Ferrocyankaliumreaktion kein Eiweiss mehr nachweist. Jetzt wird die Flüssigkeit filtrirt, mit neutralem Bleiacetat und tropfenweise mit Aetzammoniak versetzt, bis das Pepton in scharf contourirten Flocken niederfällt und die Flüssigkeit sich nach dem Absetzen des Niederschlages vollkommen klar darstellt und durch einen weitern Zusatz von neutralem Bleiacetat nicht mehr getrübt wird. Die Flüssigkeit muss dann eine neutrale oder kaum merkbar saure Reaktion haben. Der flockige Niederschlag wird auf einem Filter gesammelt, mit Wasser ausgewaschen, in Wasser aufgeschwemmt, mit Ammoniak alkalisch gemacht und das Blei mittels Schwefelwasserstoff entfernt. Aus der bleifreien Lösung wird das Pepton mit absolut. Alkohol gefällt. Als Säure für die zu peptonisirende Eiweisslösung haben einige Autoren (z. B. Herth)

Phosphorsäure, andere (wie Henninger) Schwefelsäure angewandt. Um die letzten Reste von Asche zu entfernen, hat Maly schon 1874 die Dialyse empfohlen; Poehl gelang es jedoch niemals, ein vollständig aschefreies Präparat zu erzielen.

Bei der *quantitativen Bestimmung* des Pepton fand Poehl zur Entfernung des Eiweisses am besten die Methode des Kochens mit neutralem essigsauren Eisenoxyd, welche nach Hofmeister in folgender Weise ausgeführt wird. Ein halbes Liter der zu untersuchenden peptonhaltigen Flüssigkeit, z. B. Eiweissharn wird, mit ca. 10 cc einer concentrirten Lösung von Natriumacetat versetzt u. hierauf so lange eine concentrirte Lösung von Eisenchlorid zugetröpfelt, bis die Flüssigkeit bleibend rothe Färbung angenommen hat. Man stumpft nun die stark saure Flüssigkeit mit Alkali bis zur neutralen oder ganz schwach sauren Reaktion ab, kocht auf und bringt sie nach dem Erkalten auf das Filter. Ist Eisen- u. Alkalizusatz richtig getroffen, so ist das Filtrat frei von Eisen u. von Eiweiss, enthält aber nach Poehl noch alles Pepton. Eine andere, von Hofmeister vielfach angewandte Methode, Eiweiss aus Peptonlösungen zu entfernen, besteht im Erwärmen mit Bleioxyd, nachdem die Lösung vorher mit Bleizucker nahezu vollständig ausgefällt worden ist.

In den von Eiweiss freien Lösungen kann man das Pepton quantitativ auf verschiedene Weise bestimmen.

Die Ausfällung mit absolut. Alkohol in neutraler Lösung giebt ungenaue Resultate. Die Fällung mit Gerbsäure gab 1846 Mialhe an. Eichwald bestimmte die Bedingungen dieser Fällung näher, indem er darauf verwies, dass dieselbe in neutraler und schwach saurer, nicht aber in alkalischer Lösung möglich ist. Hofmeister empfiehlt, den durch Gerbsäure aus einer eiweissfreien Peptonlösung entstandenen Niederschlag nach 24 Std. auf einem Filter zu sammeln und mit Wasser, dem etwas Gerbsäure und Magnesiumsulphat zugesetzt ist, auszuwaschen. Der Tanninniederschlag wird in einer Schale mit gesättigtem Barytwasser gut zusammengerührt und damit nach Zusatz einiger Stücke festen Barythydrats zum Kochen erhitzt. Nach kurzem Kochen filtrirt man heiss. Das Filtrat muss farblos und gerbsäurefrei sein. Man entfernt jetzt den überschüssigen Baryt vorsichtig mit Schwefelsäure und engt ein. Eine bei Zusatz von Natron und Kupferlösung zu einer Probe entstehende Violettfärbung zeigt die Anwesenheit von Pepton an (Biuretreaktion).

Eine andere, von Hofmeister angegebene Methode besteht in der Fällung des Pepton mit Phosphorwolframsäure aus der eiweissfreien Lösung. Sie ist so genau, dass man mit Hülfe derselben 0.1 g Pepton aus einem Liter Harn wieder gewinnen und mit der Biuretreaktion nachher nachweisen kann.

Auf die Biuretreaktion gründet Schmidt-Mühlheim (1880) eine quantitative colorimetrische Bestimmung des Pepton. Die Normallösung für diese Bestimmungsmethode bereitet Schmidt-Mühlheim so, dass er eine gewogene Portion Pepton in Wasser löst, mit Natron und so lange mit Kupfervitriol versetzt, bis die anfänglich weinrothe Farbe eben erkennbar in's Blaue zu schimmern beginnt. Dann wird das Gemenge durch Wasserzusatz so weit verdünnt, dass 3000 cc Flüssigkeit 1 g Pepton enthalten. Bei der Peptonbestimmung wird dann die zu untersuchende Flüssigkeit in ähnlicher Weise behandelt, bis zur gleichen Farbenintensität verdünnt und aus dem Volumen die Menge berechnet.

Das Hofmeister'sche colorimetrische Verfahren ist ähnlich. H. stellt sich durch Kupfer- und Natronzusatz zu Peptonlösungen von genau bekanntem Gehalte eine Art Farbenscala her, mit der die auf Pepton zu untersuchenden Flüssigkeiten nach Zusatz von Kupfervitriol und Natronlauge auf ihre Färbung in gleich dicken Schichten verglichen werden. Leider ändert die Scala beim Stehen allmälig ihren Farbenton. Zum Entfärben der zu vergleichenden Flüssigkeiten (z. B. Harn) darf man sich leider der Thierkohle nicht bedienen, da diese nicht unbeträchtliche Mengen Pepton zurückhält. Schulze und Barbieri (1881) entfärben mit Bleizuckerlösung.

Poehl's eigene Methode der quantitativen Peptonbestimmung ist den obigen ganz ähnlich.

Hinsichtlich des *Vorkommens des Pepton im Organismus ausserhalb des Intestinaltraktus* ist Folgendes zu erwähnen. Schon Mialhe u. Pressat haben die Behauptung aufgestellt, dass das Pepton in thierischen Flüssigkeiten sehr verbreitet sei, so im Blute, in der Milch, im Speichel, im Schweiss und im Urin. Mulder trat gegen und Eichwald für diese Ansicht auf. Letzterer fand es ausserdem bei der Colloidentartung der Eierstöcke, sowie in Congestionsabscessen und pleuritischen Exsudaten. Das Auftreten des Pepton im *Harne* im Speciellen ist später von vielen Autoren eingehend untersucht worden. So fanden es Frerichs (1861) bei *Leberatrophie*, Gerhardt (1871) bei *Diphtherie, tertiärer Syphilis, Phosphorvergiftung, Pneumonie, Ileotyphus u. Fleckfieber*, Schultzen u. Riess (1869) bei *Phosphorvergiftung u. akuter gelber Leberatrophie*, und Pavy bei *Tuberkulose*. Senator hat später in allen eiweisshaltigen *Harnen*, die er untersuchte, nebenbei Pepton gefunden, Petri (Dissert. Berlin 1876) nur in 28 von 41 Fällen. Den erwähnten Untersuchungen macht Hofmeister den Vorwurf der Unzuverlässigkeit. Es war nämlich in denselben das Pepton stets mit Alkohol gefällt worden, wobei Mucin und viele andere Substanzen mit fallen, welche die Biuretreaktion und die Millon'sche Reaktion geben. Hofmeister fällt daher das Pepton mit Phosphorwolframsäure. Um dabei die Fällung des Kreatinin zu vermeiden, wird vorher Essigsäure zugesetzt. Nach Poehl geben jedoch Alkaloide, welche etwa anwesend sind, leicht zu Täuschungen Anlass, da sie mit fallen.

Maixner hat (1879) eine Reihe pathologischer *Harne* auf Pepton geprüft, indem er die Eiweisskörper mit Bleihydrat entfernte, das Pepton mit Tannin fällte und sodann die Biuret-, sowie die Millon'sche Probe ausführte. Er fand nach dieser Methode Pepton ausnahmsweise im Harn in je einem Falle von Typhus, von Magencarcinom, von Darmkatarrh und in 2 Fällen von Phosphorvergiftung; dagegen fand er den Harn in der Regel peptonfrei bei allgemeinen Krankheitsprocessen und bei akuten Infektionskrankheiten. In Krankheitsfällen, die mit Eiterung einhergingen, fand M. constant Pepton im Harn, so bei Pleura- u. Peritonäal-Exsudaten, Congestionsabscessen, Bronchoblennorrhöe, ferner constant im Lösungsstadium der croupösen Pneumonie. R. v. Jaksch[1]) hat in neuester Zeit Harn von 12 Kranken mit akutem *Gelenkrheumatismus* untersucht und stets Peptonurie nachgewiesen, und zwar trat das Pepton erst zu einer Zeit im Harne auf, wo die Affektion der Gelenke in Lösung begriffen war. Das etwa vorhandene Eiweiss wurde vorher nach Hoppe-Seyler mit essigsaurem Eisenoxyd entfernt.

Poehl fand bei Hochfiebernden in 63.3% der Fälle *Peptonurie*, ja er glaubt, in jedem eiweisshaltigen Harne von saurer Reaktion sei Pepton enthalten. Zur Zeit des Lösungsstadium der croupösen Pneumonie waren die Peptonmengen im Harne recht beträchtlich. Die grösste Menge in einem solchen Falle betrug 15‰ Pepton. Wurde der Harn der Kr. durch irgend welche Umstände neutral oder alkalisch, so verringerte sich der Peptongehalt des Harnes, resp. er schwand ganz. Noch bemerkenswerther ist, dass in vielen Fällen, in denen der saure Harn sich frei von Eiweiss erwies, aber peptonhaltig war, sich sofort Eiweiss zeigte und der Peptongehalt verringert erschien, ja sogar schwand, sobald durch irgend welche Ursachen die Reaktion des Harnes alkalisch wurde. Als ein zufälliges Vorkommniss kann diess unmöglich gedeutet werden. Die Krankheiten, bei denen diess constatirt wurde, waren *chronische Pneumonie, Abdominaltyphus u. Nephritis.* In einem Falle von *Leukämie* wurde Pepton mehrfach bei Gegenwart beträchtlicher Mengen von Leucin und Tyrosin gefunden.

Ausser im Harn hat Poehl auch in *Sputis* bisweilen Pepton gefunden; ebenso im Inhalte von Ovarialcysten, sowie einmal in carcinomatösem Gewebe.

Mit dem Vorhergehenden stimmt nicht zusammen eine (russische) Arbeit von Dochmann (1880), der das Auftreten von Pepton in frisch gelassenen Harnen entschieden bestreitet. Er stellt die wenig wahrscheinliche Ansicht auf, die Bildung des Pepton käme ausserhalb des Organismus durch das Pepsin[2]) im Harne zu Stande.

Schlüsslich macht Poehl noch darauf aufmerksam, dass die Titration des Harnstoffes in einem Harne, dessen Pepton nicht vorher weggeschafft ist, falsche, und zwar zu hohe, Zahlen liefert, indem das Pepton von Merkurinitrat mit dem Harnstoffe zusammen gefällt wird.

Ueber das Zustandekommen der Peptonisation *ausserhalb des Verdauungskanales* stammen die ersten Angaben von Eichwald. Dieser Forscher fand in dem Inhalte alter *Colloidsäcke des Ovarium* stets Pepton u. führte diess auf die allmälige Peptonisation des Eiweisses durch Schleimstoff zurück, welcher stets in solchen Flüssigkeiten sich findet und sich in denselben zu Schleimpepton umwandelt. E. stützte diese Hypothese durch Versuche an Hunden, denen er Eiweiss mit und ohne Zusatz von Schleim in die Bauchhöhle in einem Kautschuksäckchen einführte. Er fand auf diese Weise, dass reines Eiweiss absolut unpeptonisirt bleibt, während das mit Mucin versetzte schnell umgewandelt wird. Die Peptonbildung im Eiter schreibt E. ebenfalls dem Mucin zu und findet die Erklärung im Pyin, d. h. in einer dem Eiter eigenthümlichen Proteinsubstanz, die er aus einem Gemisch von Mucin und Pepton bestehend gefunden hat[1]). Bei seinen zahlreichen Untersuchungen von Colloidflüssigkeiten wies E. den allmäligen Uebergang des Albumin in Pepton nach und fand die verschiedenen Stadien der Umwandlung in diesen Flüssigkeiten.

Auch Hoppe-Seyler hat 1871 eine extraintestinale Bildung von Pepton in *Hydrocelenflüssigkeiten* beobachtet; jedoch schreibt er die Bildung des Pepton einem Fäulnissprocesse zu. Poehl bestreitet diess auf das Entschiedenste. Durch eine Reihe von Versuchen weist er nach, dass gewisse Organe des Körpers, besonders die Niere und die Lunge, die Eigenschaft besitzen, im fein zerhackten Zustande bei Anwesenheit von dünner Salzsäure bei Brütofentemperatur Eiweiss in Pepton umzuwandeln. Normaler, klar filtrirter Harn hatte dagegen keine peptonisirenden Eigenschaften. Die Versuche mit dem Nierengewebe geben, so meint Poehl, genügende Erklärung dafür, dass ein eiweisshaltiger Harn bei saurer Reaktion stets Pepton enthält.

Die in neuerer Zeit veröffentlichten Arbeiten von Ad. Wurtz und E. Bouchut[2]) über das *Verdauungsferment von Carica papaya* veranlassten Poehl zu vergleichenden Versuchen. Bei diesen ergab sich, dass die fein zertheilten Blätter von C. pap. ebenso wie das Papain peptonisirend wirken. Dieselbe Eigenschaft hatten aber auch zerkleinerte Blätter verschiedener Dikotyledonen (z. B. von Lactuca sativa), sowie das Mycelgewebe des Schimmelpilzes Penicillium glaucum. Alle genannten Versuche gaben übrigens nur bei saurer Reaktion der Lösungen positives Resultat. Eine Fäulniss fand

[1]) Prag. med. Wchnschr. Nr. 7—9. 1881.

[2]) Nach Brücke können geringe Mengen Pepsin in den Harn übergehen.

[1]) Filehne beobachtete peptonisirende Wirkungen an dem Filtrate des Auswurfs zweier an *Lungenbrand* leidenden Kranken, was wohl ebenfalls auf den Mucingehalt zu beziehen ist.

[2]) Compt. rend. LXXXIX. p. 425. 428.

bei denselben bestimmt nicht statt; eine Entwicklung von Schwefelwasserstoff, Kohlensäure oder Ammoniak konnte nicht wahrgenommen werden.

Schlüsslich macht Poehl noch darauf aufmerksam, dass die vergleichende Physiologie in den *verschiedenen Variationen des Nutritionsprocesses niederer Thiere* eine Menge von Analogien für die von ihm beobachtete Peptonbildung bietet. Da man bis jetzt jedoch die Peptonbildung nur Enzymen [1]) des Verdauungsapparates zuschrieb, so werden oft Organe niederer Thiere, welche Verflüssigung von Fibrinflocken bedingten, als specifische Verdauungsorgane angesprochen, die es in Wirklichkeit nicht sind. Krukenberg fand, dass selbst ein so einfaches protoplasmatisches Gebilde wie das Plasmodium der Myxomyceten ein peptisches Enzym enthält. Bei Gelegenheit der Untersuchungen über den Verdauungsmodus der Actinien betont derselbe Autor [2]), dass viele normale wie pathologische intestinale und extraintestinale Processe bei den höher organisirten Formen manches Uebereinstimmende mit dem Verdauungsmodus der Cölenteraten bieten. Nach Eichwald gehen alle Exsudate unter Peptonbildung in Resorption über. Rindfleisch und Ludwig nehmen Peptonbildung in der phthisischen Lunge an und benutzen sie zur Erklärung der Cavernenbildung. Poehl ist geneigt, auch die Zerstörung gesunder Körpertheile durch angrenzende Carcinomknoten auf Peptonisation zurückzuführen.

Peptonisationsvorgänge bei Pflanzen sind nichts Seltenes mehr. Gorup-Besanez hat schon 1875 peptonbildende Fermente in Wickensamen, in Cannabis sativa, Linum usitatissimum etc. nachgewiesen. (Er führte die Ferment-Isolirung durch Extraktion mit Glycerin u. Fällung mit absolutem Alkohol aus.) Bekannt sind Darwin's hierher gehörige Untersuchungen an insektenfressenden Pflanzen. Darauf hin stellten Gorup-Besanez und H. Will ähnliche Versuche an Nepenthes phyllamphora W. Ud., Nepenthes gracilis Korth und an Drosera an, aus denen ebenfalls die Anwesenheit pepsinartig wirkender Fermente in den genannten Pflanzen mit Sicherheit hervorgeht. Dasselbe beweisen die Versuche von Wurtz u. Bouchut für Carica papaya. Poehl endlich kam durch seine Versuche dahin, anzunehmen, dass derartige Fermente im Pflanzenreiche durchaus nichts Seltenes, Abnormes sind, sondern dass sie in sehr vielen Pflanzengeweben immer vorhanden sind.

Die *Zurückverwandlung von Pepton in Eiweiss* ist eine viel ventilirte, aber bisher nicht entschiedene Frage.

v. Wittich u. Cohn unterwarfen (1862) eine mit Schwefelsäure angesäuerte Peptonlösung der Elektrolyse und beobachteten am negativen Pole flockige Ausscheidung eines Eiweisskörpers. Henniger hat (1878) dasselbe Experiment ohne Erfolg wiederholt; dagegen erhielt er durch Einwirkung von Essigsäureanhydrit auf Pepton eine syntoninähnliche, also eiweissartige, Substanz. Hofmeister beobachtete beim Erhitzen von Pepton auf 140—170° unter beginnender Zersetzung eines Theiles desselben die Bildung einer in Wasser unlöslichen, in sehr verdünnter Sodalösung aber löslichen Substanz, welche eine der Reaktionen des Eiweisses aufwies, nämlich die Fällbarkeit durch Essigsäure und Ferrocyankalium. de Bary war nicht im Stande (1866), Pepton in Eiweiss zurück zu verwandeln; Herth (1877) glaubt an die Möglichkeit dieser Umwandlung; ebenso Maly (1880). Poehl [1]) glaubt, die Zurückverwandlung unter dem Einflusse wasserentziehender Substanzen absolut sicher nachgewiesen zu haben. Das aus dem Pepton gebildete Eiweiss gab die 3 für Albumine charakteristischen Reaktionen, nämlich die Fällung durch starke Mineralsäuren, durch Ferrocyankalium bei Gegenwart von Essigsäure und durch concentrirte Salzlösungen bei Anwesenheit von Essigsäure. Als wasserentziehende Substanzen verwandte er theils Alkoholäther, theils Glaubersalz in Substanz, theils die Elektrolyse von Peptonlösungen, die viel Salze enthielten.

Die wesentlichsten Veränderungen im chemischen Verhalten, die Poehl bei den verschiedenen Rückwandlungsstufen des Pepton beobachtete, bestanden im Auftreten genau derjenigen Eigenschaften, welche das Eiweiss bei der Peptonisation verloren hatte, und zwar kamen sie in der umgekehrten Reihenfolge wieder, als sie verschwunden waren. Das erste Rückverwandlungsprodukt weist demgemäss ausser den allgemeinen Peptonreaktionen die Fällbarkeit durch Ferrocyankalium und Essigsäure auf. Dieser Körper entspricht somit dem b-Pepton von Meissner. Ein zweites Rückverwandlungsprodukt giebt ausser der genannten Reaktion eine Fällung mit concentrirter Salpetersäure und ist also identisch mit dem a-Pepton von Meissner. Ein drittes Umwandlungsprodukt hat die Eigenschaften des zweiten und ist ausserdem schwer löslich in kaltem Wasser, woher es dem Metapepton von Meissner entspricht. Ein viertes Umwandlungsprodukt endlich ist durch Neutralsalze fällbar, löst sich nur beim Erwärmen in Wasser und scheidet sich beim Erkalten des letztern wieder aus, ist mithin Parapepton. An den Eigenschaften des Meta- und Parapepton erkennt man, dass diese beiden Körper mit dem Propepton von Schmidt-Mühlheim und dem Eiweisskörper von Bence Jones theilweise identisch sind.

[1]) Kühne hat 1878 die Nothwendigkeit der Auseinanderhaltung der durch Mitwirkung lebender Organismen erzeugten Fermentationsprocesse (Alkohol-, Milchsäure-, Essigsäuregährung u. s. w.) von denjenigen Vorgängen, bei denen ungeformte Fermente (Pepsin, Emulsin u. s. w.) thätig sind, betont. Für letztere brachte er die Bezeichnung „Enzyme" in Vorschlag, die sich jetzt ziemlich eingebürgert hat. K. giebt als Charakteristikum für diese Enzyme an, dass die durch dieselben bedingten chemischen Processe hydrolytische sind.

[2]) Vgl. physiol. Studien an den Küsten der Adria 1880. I. p. 56.

[1]) Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1881. p. 1355.

Auf die weitern zum Theil theoretischen Auseinandersetzungen Poehl's glauben wir an dieser Stelle nicht eingehen zu dürfen. Kobert.

47. **Transactions of the American Gynecological Society.** *Vol. VI. for the year* 1881. Philadelphia 1882. Henry C. Lea's Son u. Co. gr. 8. 542 pp. [1])

Die 6. Zusammenkunft der amerik. gynäkol. Gesellschaft fand am 21., 22. u. 23. Sept. 1881 in New York statt. Der vorliegende Band, der die Sitzungsberichte dieser Versammlungen enthält, ist in gleicher Vorzüglichkeit ausgestattet wie seine Vorgänger und bringt uns eine grosse Zahl guter Arbeiten; er bietet, wie nicht anders zu erwarten, besonders eine reiche Fülle casuistischen Materials. Eingeleitet wird derselbe durch die Rede des Präsidenten Byford (Chicago), die in dessen Abwesenheit von dem Sekretär vorgelesen wurde. In derselben plaidirt Byford für Gründung einer Stiftung zu Ehren des ersten Ovariotomisten Mc Dowell.

Isaac E. Taylor besprach an der Hand von 4 eigenen Beobachtungen den *Lupus der Vulvo-Anal-Gegend* (p. 199—219).

Diese Krankheit ist zuerst durch Huguier bekannt geworden, ferner durch die Arbeiten von West und Andern. Die französischen Autoren, sowie einige englische und deutsche, halten den Lupus für scrofulösen Ursprungs; gegentheiliger Ansicht sind Virchow, Klebs u. Kaposi. Ebenso fand Taylor bei seinen Fällen kein Symptom constitutioneller Erkrankung; der Process ist zunächst lokal, kann aber natürlich sich auf scrofulöser oder syphilitischer Basis entwickeln. Der Verlauf ist folgender. Es entwickeln sich ein oder mehrere Knötchen an verschiedenen Stellen gleichzeitig von schmutzigrother oder gelbrother Farbe, nach und nach an Zahl und Ausdehnung theils in die Breite, theils in die Tiefe wachsend und alle erreichten Gewebe zerstörend. Auch Stellen, die von selbst oder durch ärztliche Eingriffe verheilt, resp. vernarbt, waren, werden dabei von Neuem ergriffen. Die dabei sich entwickelnde Hypertrophie wird so bedeutend, dass die natürlichen Oeffnungen fast verschlossen werden. Häufig zerstört der Lupus die Gewebe rings um den Mastdarm so, dass derselbe von seinen natürlichen Befestigungen frei vorfällt. Aber selbst bei bedeutenden Veränderungen und Zerstörungen haben die Patienten wenig oder gar keine Schmerzen. Die Absonderung hat wenig oder keinen üblen Geruch.

Nach Wedl, Kaposi und Auspitz bestehen die Knötchen aus schmalen, kleinen, elliptischen Zellen mit einem kurzen Fortsatz, der einen runden oder ovalen Kern umschliesst. Häufig findet man Riesenzellen von runder, ovaler oder unregelmässiger Form.

Hat die Krankheit einen *serpiginösen* Charakter, so werden zuerst die Labia maj. ergriffen, von denen dann der Process nach oben und unten fortschreitet. Die klinische Beobachtung lehrt uns die Krankheit als eine vollständig lokale betrachten, obgleich sie Syphilis oder Scrofulose begleiten kann. Sie ist durchaus nicht contagiöser Natur.

Eine direkte Lebensgefahr wird durch Lupus nicht bedingt.

Das jüngste Alter einer von Lupus Befallenen war 13, das höchste 55 Jahre.

Die *Behandlung* besteht in Applikation von Liquor Bellestii, Acid. acet., der Curette oder des Glüheisens, oder in Entfernung mit Scheere u. Messer mit nachfolgender Verschorfung mit dem Glüheisen.

Zur Erläuterung seiner Angaben theilt Taylor folgende Fälle mit.

1) 30jähr. Wittwe, seit einem Jahre an beiden Labien erkrankt. Rechtes Lab. maj. erheblich verbreitert, am untern Ende mit knotigen, erbsenähnlichen Tuberkeln besetzt, das linke fast völlig zerstört. Die Lab. min. in allen Richtungen ausserordentlich hypertrophisch, derb, das Orificium vag. so einengend, dass kaum eine Fingerspitze eindringen kann. Die Neubildung setzte sich $^1/_2$'' in die Vagina fort.

2) 22jähr. Mädchen, gesund, seit dem 14. Jahre menstruirt. Die Krankheit begann seit einigen Monaten mit Schmerzen in den Labien, kurz darauf Röthung derselben, Bildung kleiner Knötchen, die schnell nach allen Richtungen sich vermehrten. Bei den Untersuchungen fanden sich beiderseits je 2 gefässreiche, erdbeergrosse Geschwülste. Amputation und Glüheisen. Kein Recidiv.

3) 25jähr. Mädchen, gesund, seit dem 15. Jahre menstruirt. Der Lupus entwickelte sich allmälig in einem Jahre; die Labien waren beträchtlich hypertrophisch, ebenso die Carunc. myrtif.; 7 scharlachrothe erdbeergrosse Tumoren rechts, 4 links. Die der rechten Seite erstreckten sich bis unterhalb des Anus. Amputation, Glüheisen. Ein einige Wochen später beginnendes Recidiv erfolgreich durch das Glüheisen allein beseitigt.

4) 41jähr., sehr heruntergekommene Frau. Diarrhöe seit 2 Wochen; Lupus seit 2 Jahren. Das in Folge vollständiger Zerstörung des Bindegewebes ringsum seines Haltes beraubte Rectum hing 3'' heraus. Der Anus war nicht ergriffen. Die Lab. maj. stark hypertrophisch, die Klitoris 3'' lang, $1^3/_4$'' breit. Die Lab. min. verdickt, derb, fast knorpelig. Am untern Ende des rechten Lab. maj. 4 grosse Tuberkel, ausserdem noch einige an andern Stellen verstreut.

Die Frau erlag der erschöpfenden Diarrhöe nach 2 Wochen.

In der Diskussion (p. 219 u. 220) empfahlen Byrne und Kimball für diese Fälle die galvano-kaustische Schlinge. Letzterer gab an, keinen Unterschied zwischen den mitgetheilten Fällen und *Epitheliom* der Vulva zu kennen.

Die mechanische Wirkung von Pessarien; von Frank P. Foster in New York (p. 432—437).

Ueber die Wirkung der Pessarien bestehen folgende Anschauungen.

1) Ein Pessarium bewirkt Ausdehnung der Vagina und die Grösse desselben verhindert sowohl das eigene Herausgleiten, als auch dasjenige der auf ihm ruhenden Theile.

2) Es bewirkt durch direkt auf den Körper des Uterus ausgeübten Druck eine Aufrichtung desselben bei Retro- oder Anteversio und

3) durch Zug an dem untern Theil der Gebärmutter, dass der Fundus in der entgegengesetzten Richtung sich bewegt.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich . Wr.

Erstere Wirkung erzielten nur Pessarien, die vor Hodge gebräuchlich waren, jetzt aber verdientermaassen fast völlig ausser Gebrauch gekommen seien.

Die zweite Wirkungsweise ist eine ausserordentlich beschränkte; ihre praktische Bedeutung gleich Null. Ein Pessarium kann einen stark ante- oder retrovertirten Uterus zwar für den Augenblick etwas erheben, aber nie in die normale Lage bringen. Um nämlich einen retrovertirten Uterus zu reponiren, ist nicht nur Druck nach oben, sondern auch nach vorn nöthig, und zwar an einer Stelle, die so hoch liegt, dass Pessarien, die hierzu genügende Länge und Krümmung besässen, unter normalen Verhältnissen des Perinäum nicht einführbar seien. Würde das Instrument genügend breit sein, so würde es bei der Durchführung die beiden Uterosacralligamente so dehnen, dass hierdurch die Cervix nach hinten und der Fundus nach vorn gezogen würde, noch ehe ein direkter Druck auf den Körper selbst ausgeübt worden wäre.

Bei Anteversion stellt sich das Verhältniss so dar, dass bei der Straffheit des vordern Vaginalgewölbes die Wirkung der empfohlenen Pessarien, deren vorderer Bügel zu niedrig ist, um direkt auf den Gebärmutterkörper zu drücken, nur in gesteigerter Spannung desselben und in dadurch veranlasstem Zug der Cervix nach vorn beruht. Nach diesen Ausführungen bedarf die 3. Anschauung keiner weitern Beweisführung. Die Wirkung liegt demnach bei Versionen in dem Zug, den die durch das Pessarium gespannten Vaginalwände auf die Cervix üben. Daher empfiehlt sich bei Retroversionen die Anwendung der gebräuchlichen *Hodge*'schen Instrumente. Für Anteversionen giebt es kein speciell passendes, da die hierfür empfohlenen auf die Dauer nicht vertragen werden. Nur bei dringlichen Erscheinungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft ist für kurze Zeit das Tragen eines *Thomas*'schen Pessarium empfehlenswerth.

[*Ref.* betont, dass überhaupt nur ein Pessarium eingelegt werden darf, nachdem vorher die Reposition ausgeführt worden ist. Die Ansicht, durch Pessarien fehlerhafte Lagen des Uterus reponiren zu können, ist eine falsche.]

Einen Fall von *Polypus uteri mit partieller Inversion des letztern* berichtet Thaddeus A. Reamy in Cincinnati (p. 276—283).

Eine 28jähr. Frau, deren Menstruation vom 16. bis 25. J. regelmässig gewesen war, dann profus sich zu starken Menorrhagien gesteigert hatte, bei starkem Ausfluss in der Zwischenzeit, bekam 6 Mon., ehe R. consultirt wurde, Anschwellung des Leibes. Im Februar 1880 fand nach 8stünd. wehenartigen Schmerzen eine heftige Blutung statt; die Schmerzen hörten dann auf, dagegen machte sich unangenehmer Druck auf das Perinäum, verbunden mit Blasenreizung, geltend.

Am 15. Juni 1880 fand R. die Pat. sehr heruntergekommen, starken Ausfluss, die Vagina ausgefüllt durch einen runden festen, auf das Perinäum drückenden Tumor von Kindskopfgrösse, der nur bei bedeutender Kraftanwendung sich wenig bewegen liess; bei leichter Berührung schon erfolgte Blutung; nur mit Mühe liess sich das Orificium uteri erreichen, welches den mindestens 2'' dicken Stiel umschloss. In der Narkose konnte keine Impression des Fundus entdeckt werden; die Sonde drang $2^3/_4$'' in die Uterinhöhle. Sonach schien die Diagnose eines gestielten Polypen gesichert. Eine um den Stiel gelegte Ecraseurkette, die nach wiedererlangtem Bewusstsein der Pat. angezogen wurde, riss; deshalb verkleinerte R. die Geschwulst mit der Scheere unter gleichzeitigem Herabziehen derselben. Als er so bis zum Stiel gekommen, erkannte er an dem Aussehen von dessen Oberfläche u. s. w., dass derselbe von dem invertirten Fundus gebildet wurde, dessen Reposition nun ohne Schwierigkeit gelang. Die Herstellung erfolgte ohne Unterbrechung.

R. betont den Umstand, dass nur durch den Bruch der Kette eine Amputation des Fundus vermieden wurde. — In vorliegendem Falle würde ohne den Widerstand der Perinäalgegend der herausgedrängte Tumor sehr schnell den Uterus vollständig invertirt haben.

In der Diskussion (p. 283—288) theilte Barker einen ähnlichen Fall mit, in welchem nach Abtragung eines Fibroid mit der Scheere der invertirte Uterus sofort unter lautem Geräusch die normale Gestalt annahm.

Goodell empfiehlt, bei zweifelhaften Fällen die Geschwulst stark herabzuziehen, weil es dann gelingt, die Demarkationslinie zwischen Uterus und Fibroid zu erkennen und das letztere an dieser Stelle leicht zu entfernen.

Byrne benutzt zur Abtragung die galvanokaustische Schlinge; ist dieselbe um den Stiel gelegt, so soll man vor der Abtragung die Geschwulst möglichst nach oben drängen, um die Abtrennung unmittelbar hinter derselben vorzunehmen.

Mary Putnam-Jacobi empfiehlt für die Entfernung den gezahnten Löffel (serrated scoop) von Thomas.

Reamy hob nochmals die Nothwendigkeit, in derartigen Fällen die Geschwulst in einzelnen Stücken abzutragen, hervor.

Wiederherstellung der Geburtswege durch Kolpostenotomie und Kolpoekpetasis bei Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln von Nathan Bozeman in New York (p. 139—181).

In den einleitenden Bemerkungen macht B. den Leser mit neuen von ihm gebildeten Namen bekannt: *Anakainosis* Wiederherstellung, Erneuerung, *Ephelkosis* Herabziehung und *Kystostellosis* dauernde Zusammenziehung der Blase.

Der vorliegende 1. Abschnitt seiner Arbeit beschäftigt sich mit der Operation des Genitalverschlusses:

a) um dieselbe durch einige Statistiken, besonders die des verstorbenen Simon kritisch zu prüfen; ihre Grenzen, ihre Anwendung in der Praxis und ihre direkten oder indirekten Gefahren zu erkennen;

b) um die grossen Erfolge, die Anwendbarkeit und die geringen Gefahren der Wiederherstellung der Geburtswege zu zeigen, und

c) um eine vergleichende Analyse beider Methoden zu geben.

Für seine Methode gebietet B. über ein Material von 120 Fällen.

Vidal empfahl 1832 zum 1. Mal die Obliteration der Scheide bei unoperirbaren Blasenscheidenfisteln; ihm folgte Bérard, dessen Operation aber nach 38 Tagen in Folge von Pleuro-Pneumonie und geringer Peritonitis zum Tode führte. Die Pariser Akademie bezeichnete 1845 die Methode als irrationell und kein Vertrauen verdienend. Von Neuem empfahl sie Jobert de Lamballe und Gustav Simon (quere Obliteration).

Bozeman schloss 1856 eine Vesico-Utero-Vaginalfistel durch Einheilung der Cervix in die Blasenwände (Hystero-Kysto-Kleisis). Die erste quere Obliteration führte er 1859 aus, während Simon dieselbe schon 1855 ausgeübt hatte. Seinem Beispiele folgten Roser, Wernher, Wilms u. A.

Simon machte 1867 28 mit Erfolg operirte Fälle bekannt. Simon's Indikationen für die quere Obliteration sind:

a) grosser Substanzverlust, der es unmöglich macht, die Fistelränder an einander zu bringen.

b) Unzugängigkeit der Fistel.

c) Verlust der Vaginalportion und gefahrbringende Nähe des Peritonäum.

d) Schwere Blutung in die Blase nach der Operation.

e) Incarceration der Cervix in der Blase.

f) Atresie der Vagina oberhalb der Fistel.

g) Atresie der Urethra mit je einer Fistel ober- und unterhalb der betreffenden Stelle.

h) Utero-Vaginal- und Uretero-Utero-Fistel.

Simon's Operationen überhaupt waren 58 direkte Fisteloperationen, 34 Kolpokleisis (6 Fälle im J. 1868 zu obigen 28). Bei 5 Fisteln blieben nach der Operation kleine Oeffnungen zurück; 2 Fälle waren unheilbar; 6 Frauen starben.

Sims gab in einem Brief an Dr. José E. Monteros 1864 an, von 312 Urinfisteln 260 geheilt zu haben, darunter 12 mit Hystero-Kystokleisis; mit den 2 schon bekannten in Summa 14. Ueber die Kolpokleisis macht er keine Angaben, man kann aber mit grosser Wahrscheinlichkeit die gleiche Zahl für diese, wie für die erstere Operation annehmen, so dass in ca. 9.62% der Fälle Unfruchtbarkeit zurückblieb.

Isaac Baker Brown operirte von 89 Fisteln 6 mit Kolpokleisis = 6.74%.

Emmet operirte von 75 Fisteln 7 mit Kolpokleisis = 9.33%.

Die Todesfälle dieser 3 Operateure übersteigen nicht 4%. Der Durchschnitt dieser Procentzahlen differirt gewaltig von den Simon'schen. Wenn Letzterer auch keine grosse Mortalität hatte, so doch seine Nachfolger. Bozeman sah von 4 in seiner Gegenwart in Deutschland operirten Frauen 2 sterben. Simon's Lehren fanden in Europa Anklang; bei 21 von Bozeman mit untersuchten Fällen war die quere Obliteration als letztes Mittel in Aussicht genommen.

Durch einige Fälle von Kolpostenose in Folge von Zerreissungen, von Fistelbildungen, in denen B. bei Schwangerschaft mit Erfolg seine präparatorische Behandlungsweise (Kolpostenotomie und Kolpoekpetasis) anwandte, die Schwangerschaft ohne Nachtheil für die Mutter ablaufen lassen und darauf die Fisteln schliessen konnte, führte ihn zur Betrachtung der spätern Gefahren nach Kolpokleisis: Cystitis und Steinbildung.

Zur Illustration der Sims'schen Operationsmethode theilt B. folgenden Fall mit.

Frau S., vor 6 Mon. wegen einer Urinfistel operirt, musste seither täglich katheterisirt werden; die Urinmenge, die die Blase halten konnte, nahm täglich ab. B. fand die Frau an Cystitis, Cystostellosis und heftigem Tenesmus leidend, dabei fortwährend Urinträufeln. Mit dem Katheter fühlte man eine nachgiebige Masse im Blasenhalse. Bei der Untersuchung fand sich eine quer über die Urethra verlaufende Narbe (von der frühern Operation) und eine Vesicouterinfistel. Die Operation der letztern misslang zunächst wegen Stauung des zersetzten Urins. Die Spaltung der frühern Operationsnarbe liess eine kleine Fistel entdecken. B. erweiterte dieselbe, um dem Urin freien Abfluss zu gestatten. Erst nach weitern 8 Mon. war die Blase in normalem Zustande; hierauf Operation der Vesicouterinfistel und nach deren Heilung der Urethro-Vaginalfistel. Herstellung.

Ebenso verwerflich ist die Methode von Sims, andere Organe zum Verschluss der Fistel zu benutzen; so war in einem Fall die Cervix in eine Mastdarm-Scheidenfistel bei Kolpostenose unterhalb der Fistel eingeheilt worden. B. beseitigte die Kolpostenose, löste die Cervix aus der Fistel und verschloss die letztere, so dass die Frau wieder gesund und fortpflanzungsfähig wurde.

Sodann schildert B. die Fälle, die er auf seiner bekannten Reise nach Heidelberg, Wien u. s. w. sah, deren Wiedergabe jedoch nicht erforderlich erscheint.

Dass in Frankreich die Kolpokleisis viel Anhänger hatte, beweist eine Abhandlung von Herrgott in Nancy, 1875, in welcher merkwürdiger Weise Bozeman als Anhänger dieser Methode citirt wurde, obgleich derselbe sie als ungerechtfertigt schon seit 5 Jahren verwarf.

Die Fälle, die Le Double als Episiokleisis in seiner Schrift über genitale Obliteration (1876) citirt, beruhen auf nicht gut begründeten Beobachtungen. Nur einmal sah B. einen nach langer Zeit gelungenen völligen Verschluss der Vulva in einem Fall von Vesico-Utero-Vaginalfistel und Zerreissung der Urethra, operirt von einem New Yorker Chirurgen. B. stellte die Frau durch direkte Operation wieder her.

Er spricht seine Ansicht dahin aus, dass, wo genügendes Gewebe zur Kolpokleisis vorhanden ist, diess auch zur direkten Verschliessung der Fistel zureicht.

Unter den letzten 14 von ihm operirten Uterinfisteln fanden sich:

1 Urethro-Vaginalfistel,
2 Urethro-Vesico-Vaginalfisteln,
3 Vesico-Vaginalfisteln,
6 Vesico-Utero-Vaginalfisteln,
1 Vesico-Utero-Cervikalfistel,
1 Urethro-Utero-Vesico-Vaginalfistel.

Es wurden bei 13, die sämmtlich hergestellt wurden = 92.85%, 18 Operationen nöthig. Eine Pat. entzog sich nach der präparatorischen Behandlung der Operation durch Verlassen des Hospitals. Zuletzt citirt B. noch Bandl und Simon, die den Werth seiner präparatorischen Methode erkannt haben.

Die Exploratiopunktion des Bruches von Henry J. Garrigues in New York (p. 49—72.)

G. giebt die folgende Zusammenstellung über den Inhalt der Bauchgeschwülste auf Grund von 57 nach der Entfernung derselben untersuchten Fällen und von 37 Punktionen.

In allen Fällen, in denen er vor der Operation durch Untersuchung der entfernten Flüssigkeit die Diagnose machte, erwies sich die letztere nachher als richtig.

Multiloculares proliferirendes Cystom. Physikalische Zeichen: Farbe sehr verschieden, specif. Gewicht 1.013—1.062; leicht alkalische Reaktion; wenig schäumend. — Chemische Z.: die Flüssigkeit gerinnt spontan nicht oder nur langsam, dagegen beim Kochen ziemlich stark; grosser Widerstand gegen Zersetzung. — Histologische Zeichen: Cylinderepithelien; dieselben sind mehr oder minder fettig degenerirt; ferner Colloidzellen, manchmal mit amöboider Bewegung oder mit einer Art von Proliferation.

Ob die Zellen Cilien haben oder nicht, entscheidet nicht zwischen Cysten des Ovarium und Cysten des Ligamentum latum. Ferner Drysdale's granulirte Ovarialzellen.

Keins dieser Zeichen allein ist entscheidend, wohl aber die Verbindung aller, oder einzelner im Verein mit der Krankengeschichte und der sonstigen Untersuchung.

Die Dermoidcysten des Ovarium enthalten Epidermisgebilde, Fett, Haare.

Hydrops folliculi, die echte Monocyste: helle, wenig opalescirende, schaumige, nicht klebrige Flüssigkeit von alkalischer Reaktion; spec. Gew. 1.010. Keine spontane Gerinnung; etwas Paralbumin. Nur granulirte Zellen. Im 51. Falle enthielt eine *multiloculare Ovariencyste* fast farblose, wenig opalescirende, nicht klebrige Flüssigkeit; keine spontane Gerinnung; spec. Gew. 1.013. Leichter Niederschlag beim Kochen, vermehrt durch Essigsäure und Salpetersäure. Spärliche feste Bestandtheile, Fettkugeln, Hornzellen und wenig Cylinderepithelien. Die Cystenwand bestand aus Ovarialgewebe, auf der Innenwand mit Cylinderepithel mit Cilien bedeckt.

Das *maligne Ovarialcystom* lässt sich seinem Inhalt nach nicht von dem gutartigen unterscheiden.

Cysten des breiten Mutterbandes: Geringer Gehalt an Albumin; spec. Gew. 1.010. Wenige rothe Blutkörperchen, keine Cylinderzellen, einige Colloidkugeln. Der Inhalt ist selten colloid, meist wässrig, also umgekehrt wie bei den Ovarialcysten. Von uterinen Cystofibromen beobachtete G. einen Fall von *Myoma lymphangiectodes.* Er fand helle, citronengelbe Flüssigkeit, schnell vollständig gerinnend; das Coagulum bestand aus Fibrin mit wenigen rothen Blutkörperchen und Resten von Endothelien. Gerinnung beim Kochen nach Zusatz von Essigsäure, Auflösung des Geronnenen bei Kochen mit überschüssiger Essigsäure. Die mikroskopischen Elemente bieten nichts Charakteristisches, nie aber sind Cylinderepithelien vorhanden.

In der Literatur fand Garrigues als mikroskopische Bestandtheile der Cystofibrome erwähnt: rothe Blutkörperchen, öfters spindelförmige Zellen, Epithelzellen in fettiger Degeneration; spec. Gew. 1.020—1.025.

Amniotische Flüssigkeit lässt sich von ovarialer Flüssigkeit unterscheiden durch die Gegenwart grosser Epidermisschuppen, fettige Massen enthaltend. Ist das Fett durch Aether entfernt, so zeigen die Zellen geschrumpftes Aussehen und entfalten ein unregelmässiges Netzwerk.

Hydrops tubae: Der Inhalt wird sich schwer von dem der Ovarialcysten oder der Cysten des Lig. lat. unterscheiden lassen; aber erstlich ist der H. t. sehr selten und ein diagnostischer Irrthum ist bei der Entfernbarkeit der Geschwulst von keinem grossen Nachtheile.

Die *Cysten des Urachus* unterscheiden sich durch das Vorhandensein von Plattenepithelzellen von Ovariencysten.

Spina bifida: Inhalt hell, farblos, dünn; spec. Gew. 1.007. Spuren von Eiweiss, kein Mucin, kein Paralbumin. Keine histologischen Elemente.

Hydatiden (Echinococcus): Erkennbar an den Haken und Membranen; sie enthalten Bernsteinsäure, Leucin und Traubenzucker.

Cysten des Mesenterium: Enthalten nur klares Serum.

Milzcysten (P 6 a n): Enthalten Leukocyten, keine Epithelzellen; Inhalt dick, klebrig, gelbbraun.

Lebercysten (1 Fall): Inhalt stinkend, braungrün, Gallenfarbstoff nachweisbar; spec. Gew. 1.013. Albumin.

Hydronephrose: Harnstoff, saure Reaktion, platte Epithelzellen; spec. Gew. häufig gleich dem des Wassers.

Das Vorhandensein von viel Albumin, das Fehlen von mikroskop. Elementen ausser von rothen Blutkörperchen würde eine Ovariencyste ausschliessen.

Nierencysten ähneln ihrem Inhalte nach sehr den Ovariencysten, weil sie auch Cylinderzellen enthalten können, die aber kürzer sind als die der Ovariencysten. Ihr Inhalt ist nicht colloid, nicht klebrig. Manchmal finden sich auch Plattenepithelzellen.

Ascites: Im Gegensatz zu andern Autoren fand G. das spec. Gew. nur 1mal 1.012, sonst 1.021—1.025. Inhalt citronengelb, nicht klebrig, gewöhnlich spontan gerinnend, ebenso bei Kochen; doch bildet sich manchmal nur ein geringer Niederschlag; 24 Stunden genügen zur Zersetzung. Zahlreiche Lymphzellen mit amöboider Bewegung, platte Endothelzellen.

Ascites bei Carcinom ist erkennbar am Blutgehalt und an den grossen Gruppen von Endothelien von sehr verschiedener Gestalt und Grösse.

Die *Vermischung von Ascites mit Ovariencysten*-Flüssigkeit ist erkennbar an dem gleichzeitigen Vorkommen der für beide Flüssigkeiten charakteristischen mikroskopischen Elemente.

Auch *bei abgekapselter peritonitischer Flüssigkeit* lässt weder der Anblick, noch die mikroskop.

Untersuchung eine Verwechslung mit Flüssigkeit aus Ovariencysten zu.

Die Punktion sollte gefährlichern Operationen unter antiseptischen Cautelen stets vorausgeschickt werden. Man soll stets alle Flüssigkeit des punktirten Sackes entleeren, ausser wo der Verdacht auf Cystofibrome vorliegt, weil hierbei die starren Wände sich nicht an einander legen.

In der *Diskussion*, die trotz ihrer Ausführlichkeit (p. 73—89) Neues nicht zu Tage förderte, theilte Barker einen Fall mit, in welchem bei der Punktion eine Mesenterialvene verletzt wurde. Der Tod war die Folge.

Emmet und Leopold Meyer (Kopenhagen) sprachen sich gegen die Punktion aus; Ersterer, weil dadurch Adhäsionen entständen, der Andere aber, weil sie gefährlich und meist nicht nöthig sei.

Ruptur von Cysten in die Bauchhöhle beobachtete William Goodell 3mal (p. 221—233).

1) 46jähr. Frau, seit 20 J. verheirathet, 3 Entbindungen, die letzte vor 12 Jahren. Seit 2 Jahren eine Geschwulst, zur Zeit der Aufnahme bis zum Nabel reichend, kindskopfgross. Uterus dahinter liegend, am Orificium int. kleines Fibroid, Höhle 3 Zoll lang. Diagnose schwankend zwischen cystösem Fibroid oder Ovarialcyste.

25. Sept. 1879 durch Punktion ca. 8 Quart röthlicher Flüssigkeit entfernt, deren mikroskopische Untersuchung keine Ovarialzellen finden liess.

6. Oct.: die Cyste füllt sich schnell. Diagnose: Parovarialcyste.

8. Nov.: Kolikschmerzen. Die Cyste in Folge Hebens einer schweren Last geborsten. Einige Tage Polyurie unter Andauer von Leibschmerzen.

16. Dec. 1879, 21. Jan., 22. März, 21. April, 18. Mai, 8. Juni, 6. und 29. Nov. 1880 Punktionen, ausserdem 2 in den Sommermonaten durch den Gatten.

13. Febr. 1880 und 2mal im Sommer Rupturen der Cyste mit Entleerung in die Bauchhöhle.

18. Dec. 1880: Ovariotomie. Links grosse Parovarialcyste, rechts kleine Ovariencyste. Herstellung.

2) 22jähr. Frau, litt 1874 an heftigen Convulsionen bei schnell wachsender Ovariencyste. Am Tage der beabsichtigten Punktion war letztere verschwunden. Im J. 1876 wiederholte sich dieselbe Erscheinung in Folge einer mehrtägigen Eisenbahnfahrt. Seither Menorrhagien, derentwegen die Uterinhöhle 2mal mit der Curette ausgeschabt wurde. Jan. 1881 fand Goodell bei derartiger Veranlassung eine Geschwulst vor dem Uterus; dieselbe wuchs rapid.

Radikaloperation am 2. März 1881. Rechts kleine Ovariencyste, links kindskopfgrosse Parovarialcyste. Herstellung.

3) 25jähr. Frau, seit $1^1/_2$ J. verheirathet, an Dysmenorrhöe, Blasenreizung und Schmerzen in der Gegend des linken Eierstocks leidend. Goodell fand (18. Dec. 1880) hinter dem anteflektirten Uterus eine nicht empfindliche Cyste.

Dieselbe vergrösserte sich, konnte aber am 3. Febr. 1881 bei gleichzeitiger Besserung aller Symptome nicht mehr gefunden werden. Ende Juni hatte sie sich wieder gefüllt, war aber am 5. Sept. wieder verschwunden, nachdem 2 Tage vorher Erscheinungen, die eine Ruptur andeuteten, aufgetreten waren.

Am 14. Sept. konnte Goodell die beginnende Wiederfüllung der Cyste constatiren.

In den weitern Ausführungen bemerkt G., dass Cysten, die leicht ohne besondere Ursachen bersten, meist parovariale sind; Ovariencysten zerreissen in Folge von Vereiterung, hier folgt Collapsus u. Tod der Ruptur; auch Zerreissung durch Einwirkungen von aussen haben die gleiche Folge. In 97 Fällen, die Tilt und Nepveu sammelten, starben 46 Kr. theils schnell an Collapsus, theils später an Peritonitis. Good. kennt aber nur 2 Todesfälle nach Zerreissung einer Parovarialcyste (Parish und Bright).

Interessant ist, dass, während Punktion einer Parovarialcyste häufig letztere dauernd beseitigt, diese nach Ruptur sich meistens wieder füllen.

Parovarialcysten sind meist unilocular, doch sind auch multiloculare beobachtet worden (Thornton, Gilette, Olshausen). Diese Cysten wachsen langsamer und haben mehr Neigung, stationär zu bleiben, als die Ovariencysten.

Endlich glaubt Goodell, dass in Fällen, in denen nach doppelseitiger Ovariotomie die Menstruation wieder eintrat, irrthümliche Verwechselungen mit Parovarialcysten stattgefunden haben.

Bei der Diskussion (p. 233—243) erwähnte Chadwick einen Fall, in welchem die Cyste während der Untersuchung ohne weitere nachtheilige Folgen verschwand. Dass es sich dabei um eine parovariale handelte, bezweifelt er zu Gunsten der Auffassung eines abgekapselten Ascites.

Barker sah der Ruptur einer Cyste in Folge eines Sturzes Peritonitis folgen, die aber in Genesung endigte. In einem zweiten Falle folgte der Berstung auf einer Reise später die Wiederfüllung.

Kimball war bei einer Ovariotomie, ausgeführt von Spencer Wells nach Ruptur und Austritt gallertiger Flüssigkeit, zugegen; Herstellung. Er operirte in gleichem Falle mit gleich günstigem Ausgange. Endlich entfernte er eine Parovarialcyste, nachdem dieselbe vorher 3mal spontan geborsten war.

Dunlap beobachtete 7 Fälle von Zerreissung von Ovarialcysten. Eine Kr. operirte er 3—4 J. nach der Ruptur, mit Herstellung, 5 starben nach der der Ruptur wegen ausgeführten Ovariotomie, 1 kam nicht zur Operation, weil sich der Cysteninhalt durch Blase und Darm entleerte.

Sims beobachtete mit Dr. Jarvis 1856 einen Fall von Ovarialcyste, die 3mal in die Bauchhöhle zerriss. Es folgte 1mal durch den Darm, das 2. Mal durch die Blase und endlich durch profuse Transspiration die Entfernung des in die Bauchhöhle ergossenen Inhalts.

Wilson sah nach Cystenruptur durch Ueberausdehnung Herstellung durch Polyurie folgen.

Drysdale erzählt aus Atlee's Praxis einen Fall, in welchem die Kr. nach der Ruptur in Folge der Verweigerung jeder Operation an Peritonitis starb, und einen 2., in welchem die Kr. nach erfolgreicher Ovariotomie einige Zeit später an chronischer Peritonitis zu Grunde ging.

Reamy sah nach einer Probepunktion mit Entleerung von 1 Unze Flüssigkeit die Geschwulst verschwinden unter profuser Diurese.

Kinloch beobachtete die Ruptur während der Untersuchung; unangenehme Symptome traten nicht ein.

Ausdehnung der Blase über die Oberfläche von Abdominaltumoren und Verwachsung derselben mit letztern oder mit der Bauchwand als Complikation der Laparotomie, von T. Gaillard Thomas zu New York (p. 258—269).

Obgleich in den letzten 30 Jahren die Literatur der Laparotomien ausserordentlich umfangreich geworden, giebt es doch noch Punkte, die keine Besprechung erfahren haben, so z. B. die 3—4fache Vergrösserung der Blase, die zuweilen wie eine Schürze die vordere Oberfläche der Geschwülste bedeckt. [Von Olshausen berücksichtigt.] Nur 7 derartige Fälle sind Thomas bekannt. Die Ursache dieser Complikation liegt darin, dass, so lange der Tumor klein ist, aus irgend einem Grunde die Blase an ihm adhärent wird. Bei dem weitern Wachsthum zieht er die Blase mit sich fort bis zum Nabel und sogar darüber hinaus. Die fragl. Fälle sind folgende.

1) Bergmann (Petersb. med. Ztschr. 1869). — Incision von 1½" unterhalb des Nabels bis 3" oberhalb der Symphyse, beim Eröffnen des Peritonäum Schnitt in die Blase; letztere lag wurstförmig sehr verlängert zwischen 2 Cystenlappen. Verschluss der Blasenwunde mit Seidennähten. Tod nach 13 Stunden.

2) Stilling (Deutsche Klinik 1869). — Nach der Incision war keine Peritonäalhöhle zu finden. Tumor allenthalben breit adhärent. Die verlängerte Blase für eine Cyste gehalten, punktirt; der Tumor nur zum Theil entfernt. Blase durch Drahtnähte geschlossen. Tod nach 5 Stunden.

3) Neale (Med. Times and Gaz. Nov. 28. 1868). — Nach Eröffnung des Peritonäum schien eine zweite Schicht veränderter seröser Membran den Tumor zu bedecken. Wegen breiter Adhäsionen Verlängerung der Incision bis über den Nabel, aber die Adhäsionen verhinderten die Entfernung des Tumor. Schluss der Operation. Am nächsten Tage Abgang von Urin aus der Wunde; ein langer männl. Katheter drang von der Blase aus bis zum Nabel und daselbst durch die Bauchwunde. N. fand einen 1½" langen Schnitt in der vordern Blasenwand; 26 Tage nach der ersten Operation wurde die Blasenwunde, der entsprechend ein Theil der Bauchwunde nicht geheilt war, angefrischt und genäht; Heilung. Sechs Monate später starb die Kranke. Der Tumor erwies sich als ein hartes Uterusfibroid, dem die Blase 8" lang und 1½" breit fest adhärirte.

Auch Thiersch soll ein Mal die Blase verletzt haben.

4) Montrose A. Pallen. — 26jähr. Frau. Diagnose: uniloculare Cyste. Nach Incision u. Entleerung der Cyste fanden sich so derbe allgemeine Adhäsionen, dass eine Trennung von der Blase unmöglich war. Deshalb Fixation der Cyste in der Bauchwunde. Tod am 5. Tage durch diffuse Peritonitis. Bei der Sektion fand sich die Blase 9" lang und breit an der Cyste adhärent.

5) Operateur nicht genannt. — Laparotomie wegen eines grossen Uterusfibroid. Nach der Incision schält der Operateur eine glänzende, muskulöse, den Tumor bedeckende, anscheinend eine Pseudomembran darstellende Masse bis zur Symphyse ab, als er entdeckte, dass diess die Vorderwand der Blase war. Darauf löste er die hintere Wand ebenfalls vom Tumor ab und vereinigte beide sorgfältig durch Silberdrahtnähte. — Darauf Entfernung des Tumor. Der Tod erfolgte nach wenigen Stunden.

6) Leroy Mc Lean in Troy (New York med. Record Febr. 8. 1879). — Bei der Incision nach unten zu wurde bei einer Ovariotomie die vordere und hintere Blasenwand durchschnitten, diese Verletzung aber erst nach Entfernung des Tumor entdeckt. Die vordere Blasenwand erwies sich mit der Bauchwand fest verwachsen. Schluss der Blasenwunde durch Seidennähte. Katheter in der Blase liegen gelassen. Pat. starb nach 30 Std. ohne besondere Erscheinungen.

7) Nöggerath (Transact. of the New York Obstetr. Soc. 1880). — Bei der Incision wurde die Blase eröffnet, die der Bauchwand adhärent war. Verschluss der Blasenwunde. Da der Tumor wegen derber Adhäsionen nicht entfernt werden konnte, Unterbrechung der Operation. Collapsus in Folge starker Blutung in den Tumor. Tod 26 Std. nach der Operation.

8) Gaillard Thomas. — Am 6. Nov. 1880 Ovariotomie bei einem 38jähr. Fräulein. Nach der Incision fand sich eine eigenthümlich aussehende Oberfläche; nach Erweiterung der Incision bis über den Nabel gelangte Th. noch nicht an das obere Ende der vorliegenden Masse. Wenn gleich ein durch die Harnröhre eingeführter Katheter anscheinend nicht so hoch drang, hielt er dieselbe doch für die Blase. Er incidirte deren vordere Wand, führte einen Finger ein, um nach allen Seiten die Grenzen der Blase zu bestimmen und an denselben deren Adhäsionen mit dem Tumor zu trennen; die Isolirung gelang nicht, weil nur die Circumferenz, aber nicht die hintere Fläche adhärent war. Sehr viele Ligaturen machten sich nothwendig. Die Blase reichte bis zur Mitte zwischen Nabel und Proc. ensiformis. Hierauf leichte Entfernung des Ovarialtumor. Verschluss der Bauchwunde so, dass Th. die Blasenwundränder in die Bauchwunde einnähte. Bleibender Katheter. — Kleine Bauchblasenfistel am 40. Tage angefrischt und mit einer Naht geschlossen. Herstellung.

In der *Diskussion* (p. 270—275) berichtete Kimball 3 Fälle.

1) Ovariotomie; 3—4 Wochen nachher entwickelte sich eine Bauchblasenfistel. Pat. starb nach 7 Wochen an Erschöpfung.

2) Ende der 1. Woche nach der Operation Bauchblasenfistel. Ende der 4. Woche Tod durch abcedirende Parotitis.

In beiden Fällen sei die Blase nicht bei der Incision verletzt worden, sondern K. glaubt bei der Ligatur des Stieles der Blase so nahe gekommen zu sein, dass eine Ulceration derselben sich entwickelte.

3) Schichtweise Abtragung eines Ovarialtumor. Verletzung der Blase. Tod.

In einer gegen seinen Rath von einem jungen Arzt ausgeführten Operation eines Uterusfibroid wurde die Blase 2mal und der Darm 1mal verletzt. Verschluss der Wunden durch Seidennähte, die 2—3 Mon. später abgingen. Völlige Herstellung.

Engelmann theilte 2 F. von Oper. bei Adhärenz der Blase an Tumor u. grossem Netz mit, die günstig verliefen. Ob dabei eine Blasenverletzung stattfand, geht aus der Mittheilung nicht hervor.

Goodell verlor eine Pat. bald nach der Operation, in der er bei Entfernung eines Uterusfibroid die breit adhärente Blase in grosser Ausdehnung verletzt hatte.

Für das Auftreten von akuter umschriebener oder diffuser Hyperästhesie des Peritonäum nach unbedeutenderen gynäkologischen Operationen und Manipulationen führt Samuel C. Busey in Washington (p. 34—38) folgenden Fall als Beleg an.

Bei einer in Folge von Anteflexio uteri an Dysmenorrhöe leidenden Frau führte B. im Januar 1881 einen kleinen Laminariastift eine Woche vor der Menstruation ein. Die letztere verlief schmerzlos, dagegen die nächste im Februar schmerzhaft wie früher. Am 9. März Einlegung eines neuen Stiftes. Sehr schnell traten heftige, sich fortwährend steigernde Schmerzen ein. Nach Entfernung des Stiftes verbreiteten sich die Schmerzen über den ganzen Leib, die Extremitäten wurden kalt, Uebelkeit, Erbrechen und Blasenreizung folgten.

Durch heisse Fomente, Chlorodyne-Einreibungen wurden die stürmischen Erscheinungen schnell beseitigt, die Menstruation war schmerzlos. Völlige Herstellung.

Die Annahme einer Entzündung war nach B. völlig auszuschliessen. Es handelte sich vielmehr um eine Nervenreizung im Cervikalkanal durch den Laminariastift, der ein Krankheitsbild, dem Shock oder einem Collapsus entsprechend, folgte.

Bei der Diskussion (p. 38—48) berichteten Reeve über ähnliche Erscheinungen nach Intrauterininjektionen, Campbell nach Pressschwammeinführung. Der Name, den Busey der Affektion beilegt, wurde von Warker, Engelmann und Emmet als schlecht gewählt bezeichnet.

Die Verlängerung oder vielmehr Dehnung von Beckenadhäsionen (p. 182—188) wird von Ely van de Warker so ausgeführt, dass er in der Chloroformnarkose den Cervikalkanal dilatirt, eine starke Sonde einführt und mit derselben den nach hinten fixirten Uterus nach vorn zieht, bis er denselben über der Symphyse fühlt, indem er gleichzeitig mit einem Finger von der Vagina aus den Uterus auch nach oben drängt.

Diese Procedur, die die Resorption der Adhäsionen zur Folge haben soll und die event. nach 2—3 Mon. wiederholt werden kann, wurde in der Diskussion (p. 188—198) von Mundé, Wilson, Lyman u. A. einstimmig als äusserst gefährlich verworfen.

Ueber die Behandlung chronischer Perimetritis mit Punktion und Jodinjektionen berichtet Charles C. Lee in New York (p. 424—431) auf Grund von 11 Fällen aus der syphilitischen Abtheilung des Charity Hosp. auf Blackwell's Island, in denen er das fragl. Verfahren in Anwendung gebracht hat.

Bei 6 Kr. trat Verschlechterung ein, 3 wurden gebessert, aber nicht mehr, als durch die gewöhnliche Behandlungsweise auch erreicht worden wäre, und nur 2 genasen besonders schnell.

Dieses wenig nachahmungswerthe Resultat ist für den *Ref.* Veranlassung, die ausführlichere Mittheilung der einzelnen Fälle zu unterlassen, um so mehr, als direkte Injektionen von Jod, um Resorption u. s. w. zu bewirken, als sehr bedenklich immer mehr verlassen werden, resp. verlassen sind.

Bemerkungen über Beckenexsudate mit Ausgang in Abscedirung von G. H. Lyman (p. 90 bis 133).

Im City Hospital zu Boston wurden 1875—80 146 Exsudate in allen Stadien der Entwicklung behandelt; davon abscedirten 41. — Es ist häufig schwierig, den Ausgangspunkt der Exsudation zu finden. — Sehr oft ist zuerst eine akute Entzündung des Beckenperitonäum ohne Betheiligung des Bindegewebes vorhanden; hierbei erfolgt gewöhnlich der Ausgang in Resorption des Exsudats und Herstellung. Ebenso kann eine Entzündung des Beckenbindegewebes mit Oedem in der Gegend der Cervix entstehen und unter geeigneter Behandlung völlige Heilung eintreten. Bei Entzündung des Bindegewebes in den Falten der Ligamenta lata aber oder der Fossa iliaca wurde das Peritonäum eher oder später stets mit ergriffen. Barnes und Matthews Duncan halten die Para- und Perimetritis nie für idiopathisch; Lyman dagegen glaubt, dass Erkältung dieselben eben so gut wie Pleuritis u. s. w. hervorrufen könne.

Die Ursachen der Abscedirung sind erstlich dieselben, die zuerst zur Entzündung und Exsudation führten; ferner unvorsichtiges Operiren an der Cervix, unvorsichtiger Gebrauch von Pessarien, Sonden, Stiften, intrauterine Behandlung, excessiver Coitus u. s. w.

Häufig entgehen die Exsudate der Erkennung Seitens der Aerzte, die die Pat. an den Folgezuständen derselben, z. B. Blasenreizung, behandeln.

In den meisten Fällen findet man bei genauer Erhebung der Anamnese, dass die grössere Zahl der Beckenexsudate *nicht*-puerperalen Ursprungs ist. Entstehungsursachen sind unter andern Uebermüdung während der Menstruation, Erkältung durch Bäder, gonorrhoische Infektion fortgepflanzt durch die Tuben u. s. w.

Durch falsche Diagnose wird in der Behandlung der Exsudate häufig kostbare Zeit verloren. Die meisten Exsudate werden resorbirt und erheischen kein chirurgisches Einschreiten. Letzteres hängt bei vorhandener Fluktuation von der Beschaffenheit des Inhalts ab. Bei serösen Exsudationen soll man zunächst durch Anwendung von Eisen innerlich, Vesikatoren und Jod äusserlich eine Resorption anstreben. Ebenso ist bei blutigem Inhalt (Hämatocele) zunächst zu warten, dagegen hat man bei eitrigem Inhalt baldmöglichst einzuschreiten. Deshalb ist die Diagnose mit Hülfe des Adspirator festzustellen; dann soll ein Ausweg möglichst in die Vagina eröffnet und Drainage daran angeschlossen werden. Auch bei spontanem Durchbruch in das Rectum oder die Blase empfiehlt es sich, eine Gegenöffnung in der Vagina anzulegen. Die nach der Heilung zurückbleibende Induration kann bei Eintritt von Schädlichkeiten der Ausgangspunkt neuer Entzündung werden. Die Behandlung derselben besteht am besten in Applikation von Jodtinktur oder Jodglycerin, sowie in Heisswasserinjektionen in die Vagina. Tritt bei freiem Abfluss des Eiters in die Vagina neues Fieber mit Zersetzung des Ausflusses ein, so müssen die Höhlen mit desinficirenden Flüssigkeiten ausgewaschen werden.

Lyman weist schliesslich nochmals auf die Häufigkeit des Vorkommens der fragl. Affektion, auf die Wichtigkeit der frühzeitigen Erkennung der Abscedirung, sowie auf die Nothwendigkeit frühzeitiger Eröffnung möglichst nach der Vagina zu hin.

Endlich ist von Mittheilungen aus dem Gebiete der Gynäkologie eine ausführliche medicinisch-philologische Studie von Edward W. Jenks zu erwähnen, über die *Gynäkologie in alten Zeiten* (p. 352—404). Dieselbe ist sehr interessant, aber zu einem Referate ungeeignet. Es muss deshalb auf das Original verwiesen werden. P. Osterloh.

(Schluss folgt.)

48. **Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern.** *Im Auftrage des k. bayr. Staatsministerium des Innern aus amtlichen Quellen bearbeitet* von Dr. med. Carl Friedrich Majer, k. Rath. XIII. Bd. (N. F. II. Bd.) das Jahr 1879 umfassend. Mit 25 Tabellen. München 1882. gr. 8. 246 S. (6 Mk.)

Der vorliegende Bericht erstreckt sich auf die Sanitätsverwaltung in den Regierungsbezirken, auf diejenige in den Kreisirrenanstalten, auf die in den Zuchthäusern, Gefangenanstalten und Arbeitshäusern und auf die Ergebnisse der Geschäftsführung der Medicinal-Comitéen an den Universitäten.

Die Gesammtbevölkerung betrug im J. 1879: 5221693, rechts vom Rhein 4552563, wovon 823671 in unmittelbaren Städten, 3728892 in den Bezirksämtern wohnten. Die Dichtigkeit der Bevölkerung in den Städten hatte gegen 1875 um 119.1, auf dem Lande nur um 1.4 Einw. auf 1 qkm zugenommen. Auf 100 Einwohner trafen Geborene 4.12, Gestorbene 3.11, auf 100 Geborene 12.9 ausserehelliche und 3.34 Todtgeburten. Die Geburtsziffer variirt in den einzelnen Regierungsbezirken zwischen 3.68 in Oberfranken und 4.39 in der Oberpfalz, die der unehelich Geborenen zwischen 17.9 in Oberbayern und 5.3% in der Pfalz; in den Städten waren 20.4 der geborenen Kinder ausserehelich, auf dem Lande 12.7%. Unter den ehelich geborenen Kindern waren wiederum durchweg mehr Zwillinge, als unter den unehelichen. Schon seit dem J. 1873 sind die Geburten und Trauungen in stetem Rückgang begriffen, was als eine Folge der ungünstigen Zeitverhältnisse anzusehen ist.

Unter den *Todesursachen* nehmen trotz der gesetzlich bestehenden obligatorischen Leichenschau die Fraisen der Kinder und die Wassersucht immer noch einen erheblichen Raum ein. Ferner dürfte die Zahl der an Tuberkulose der Lungen und allgemeiner Tuberkulose Gestorbenen darum zu niedrig ausgefallen sein, weil die „Abzehrung der Erwachsenen" diesen Krankheiten nicht zugezählt ist; in dem Generalbericht wird denn auch S. 43 ausdrücklich bemerkt: „Ueberhaupt ergiebt sich bei genauer Revision der Mortalitätstabellen, dass da, wo wenige Todesfälle an Tuberkulose vorkommen, viele Personen an Abzehrung der Erwachsenen sterben und so umgekehrt. Bei diesem Sachverhalte ist man aber nicht wohl im Stande, mit Sicherheit anzugeben, wie viele Personen in Bayern alljährlich der Lungenschwindsucht zum Opfer fallen."

Von 1000 *Gestorbenen* waren 517 ärztlich behandelt worden, in den Städten 808, auf dem Lande 440, in München 904; im Allgemeinen gewinnt man den Eindruck, dass die Constatirung der Todesursachen auf dem Lande eine wenig zuverlässige ist, da in einzelnen Bezirken sogar nur bei 12 bis 20% der Verstorbenen eine ärztliche Behandlung vorausgegangen war. Von 100000 Einw. waren an Typhus 32, Blattern 0.5, Scharlach 28, Masern und Rötheln 21.5, Keuchhusten 65, Croup und Diphtheritis 114, Pneumonie, Bronchitis und Pleuritis 238, Tuberkulose 268 gestorben.

Von 100 *Lebendgeborenen* waren im 1. Lebensjahre gestorben 29.2, in Schwaben und Oberbayern je 38.2 und 37.7, in der Pfalz und Oberfranken je 16.9 und 18.2. Für die ehelichen Kinder stellt sich die Procentzahl auf 28.0, für die ausserehelichen auf 37.4. Im Königreich waren von 100 Lebendgeborenen 11.5 bereits im 1. Lebensmonate gestorben, 6.4 im 2. und 3. Lebensmonate, 5.6 im 4. bis 6., 5.7 im 7. bis 12. Lebensmonate. Die ausserehelichen Kinder waren im 2. Lebenshalbjahre einer grössern Sterblichkeit nicht ausgesetzt, als die ehelichen. Die erstern fallen im Allgemeinen dem Durchfall und der Abzehrung mehr zum Opfer, als die letztern.

Auf die nähern Umstände der Selbstmorde und Verunglückungen hier einzugehen, würde zu weit führen, auch in Bezug auf die interessanten Einzelheiten des Capitels: das Geburts- und Sterblichkeitsverhältniss in Bayern für das J. 1878 im Vergleich mit der Periode 1873—1877 vom geographisch-statistischen Standpunkte aus dargestellt, muss Ref. auf das Original verweisen.

Es folgt der Bericht über die *Witterungsverhältnisse und Ernteergebnisse*, sowie über den *allgemeinen Krankheitscharakter* mit besonderer Hervorhebung der Infektionskrankheiten. Eines eigenartigen Falles von Uebertragung des *Keuchhustens* erwähnt hierbei Dr. Max Höefler in Tölz. Vier Kinder einer und derselben Familie, welche von Esslingen nach Tölz zum Landaufenthalt gekommen war, zogen in das Zimmer eines Tölzer Gasthauses, welches im Jahre vorher eine Familie aus München bis in den Oct. 1878 hinein bewohnt hatte. Diese Familie hatte 3 am Keuchhusten leidende Kinder. Im Herbst wurden die Zimmer geschlossen, die Betten zugedeckt, im Frühjahr 1879 erst wurden dieselben etwas gelüftet, sofort aber von der neu angekommenen Familie bewohnt; 3 Wochen nach dem Umzuge von Esslingen, wo nach Erkundigung bei dem Hausarzte keine Keuchhustenepidemie herrschte, erkrankten 3 der zugezogenen Kinder gleichzeitig am Keuchhusten, und zwar bei gänzlicher Abwesenheit des Keuchhustens in Tölz selbst.

Von 102662 Gebärenden sind 3545 oder 3.45% durch Kunsthülfe entbunden worden.

Weiter wird über die Zahl der in den *Krankenhäusern* Verpflegten, die Verpflegungsdauer, die beobachteten Krankheitsformen und Todesursachen be-

richtet, sowie über Neubauten und verbesserte Einrichtungen in den Krankenanstalten. Die Augenheilanstalten, die Kinderspitäler, die heilgymnastischen, die Wasserheil-, Kretinen- und Blöden-, sowie die Privatirren- und Gebär-Anstalten werden hierbei besonders hervorgehoben. Die Heilbäder der einzelnen Regierungsbezirke werden nach ihrer Frequenz, der Benutzung der Kurmittel und den Krankheitsarten, zu deren Heilung sie aufgesucht wurden, dargestellt.

In dem Abschnitt *„Oeffentliche Gesundheitspflege und Sanitätspolizei"* sind vorerst die Ernährungsverhältnisse der Gesammtbevölkerung in den verschiedenen Landestheilen geschildert, insbesondere auch die Ernährung der *Kinder* im 1. Lebensjahre, die Verpflegung der Kostkinder, die Lebensmittel- und Marktpolizei. Ueberall wird die erhöhte Sterblichkeit der ohne Mutterbrust aufgezogenen Kinder hervorgehoben. In der Stadt und im Landbezirke Günzburg wurden von 792 Lebendgebornen 385 an der Mutterbrust, 407 künstlich ernährt; von erstern starben im 1. Lebensjahre 75 = 19.5%, von letztern 253 = 62.1%.

In Bezug auf die Hygieine der *Wohnungen* ist hervorzuheben, dass über die Luftdurchlässigkeit verschiedener *Baumaterialien* Versuche angestellt worden sind, welche ergeben haben, dass bei gleichem Druckunterschied in einer Stunde durch ein 30 mm dickes Fichtenholz 3636 Liter Luft gehen, durch eben so dicken Kalktuffstein 28728, Luftmörtel 3264, Ziegel 474. Bezirksarzt Hofmann in Würzburg hat in überfüllten Wohnungen, als welche er solche bezeichnet, die in einem heizbaren Raum 6 und mehr Bewohner beherbergen, eine bedeutend erhöhte Sterblichkeit gefunden. Es starben von 10000 Lebenden an:

	a) in d. Stadt im Allgemeinen	b) in d. überfüllten Wohnungen
Infektionskrankheiten	16.8	195.5
akuten Krankheiten der Athemorgane	20.4	262.9
Darmkatarrhen	14.9	224.8
Tuberkulose	55.5	312.8

In der Stadt Augsburg bestanden 1106 Abtrittsanlagen nach dem System der Fosses mobiles.

Wasserversorgungen sind vielfach auch in ländlichen Bezirken eingerichtet worden; auf die gesundheitlichen Schäden, welche in Folge der Verunreinigung des Untergrundes durch die flüssigen und festen Abfälle der Wohnstätten entstehen, ist die andauernde Aufmerksamkeit der Sanitätsbeamten gerichtet und wird stellenweise Abhülfe gegen dieselben getroffen; über die gegen gewerbliche Gefährdungen eingeführten Schutzmaassnahmen wird eingehend berichtet.

Die neuen *Schulsubsellien* mit verschiebbaren Tischplatten bewährten sich in trocknen Räumen, während in feuchtern oft Verquellung des Holzes vorkam; von 5953 in Würzburg auf ihre Sehkraft geprüften Schulkindern erwiesen sich 517 oder 13% als kurzsichtig.

Die gemeindlichen, staatlichen und privaten *Wohlthätigkeitsanstalten und die Armenpflege* zeigen eine sehr erfreuliche Entwicklung. — Die Kurpfuscherei ist noch immer im Zunehmen begriffen und ist Niederbayern der Hauptsitz derselben. Leichenhäuser mit obligatorischer Benutzung für alle Leichen sind wiederum in einer Anzahl von Ortschaften erbaut worden. — Die Ortsgesundheitscommissionen haben nur in einzelnen Städten eine erspriessliche Thätigkeit entwickelt.

Von 1368 *Erstimpfungen* mit conservirtem animalen Stoff blieben 500, von 752 Wiederimpfungen mit demselben 97 ohne Erfolg.

Den Aerztekammern wurde Seitens der Staatsregierung wiederum eine Reihe wichtiger Verordnungen zur Beurtheilung vorgelegt.

Die Krankenbewegung in den *Kreisirrenanstalten*, die Todesursachen der in denselben Gestorbenen, einzelne bemerkenswerthe Fälle, sowie Neueinrichtungen werden eingehend dargestellt, die Irrenstatistik in sehr vielgliedriger Weise.

Die Krankheitsdauer vor der Aufnahme in die Anstalt war auf die Heilung von wesentlichem Einfluss. Das Genesungsverhältniss betrug bei den im 1. Mon. ihrer Krankheit Aufgenommenen 46.5%, im 2. bis 3. Mon. 33.7, im 4. bis 6. 33.3, im 7. bis 12. 15.8, im 2. J. 10.4, über das 2. J. hinaus 4.6%.

Die primären Seelenstörungen, Melancholie und Manie, betrugen 59.8% der Erkrankungen überhaupt; bei der fortschreitenden Paralyse war das männliche, bei der Melancholie das weibliche Geschlecht in starkem Uebergewicht. Die ledigen Personen, sowie die verwittweten und geschiedenen waren den Seelenstörungen mehr unterworfen, als die verheiratheten. Das Erblichkeitsverhältniss der aufgenommenen Geisteskranken betrug im 4jähr. Durchschnitt 42.3%, bei der Manie 49.1, bei der Melancholie 45.7, bei der paralytischen Seelenstörung 26.9, bei der Seelenstörung mit Epilepsie 28%. Bei erblicher Anlage treten auch die psychischen Erkrankungen im Durchschnitt frühzeitiger auf, als wo dieselbe fehlt. Im Ganzen genommen bieten die erblichen Psychosen mehr Aussicht auf Heilung, als die nicht erblichen. Von 956 Neuaufgenommenen waren 47 vor der Erkrankung, 37 nach derselben mit dem Strafgesetz in Conflikt gerathen und von den letztern 11 bestraft worden. Die jährliche Ausgabe für einen Kranken betrug im Durchschnitt 742 Mk., darunter für Beköstigung 319 Mark. Von 448 weiblichen Gefangenen im Zuchthause zu Würzburg litten 135 an Lungentuberkulose; hiervon waren mit nachweisbarer Tuberkulose in die Strafanstalt eingeliefert 86, in der Strafanstalt erkrankten 49. Im Zuchthause Lichtenau hatten innerhalb 18 Monaten 10 Gesunde die Phthisis in der Anstalt acquirirt; der dortige Hausarzt ist sehr geneigt, die Häufigkeit des Vorkommens der Lungensucht in der Anstalt dem Aufenthalt in den Räumen, wo Tuberkulöse verweilten, zuzuschreiben.

Eine grosse Anzahl statistischer Tabellen ist dem Generalbericht beigegeben, der zu näherem Studium empfohlen zu werden verdient.

Schlockow, Breslau.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 199. 1883. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

413. **Ueber die Hippursäurebildung beim Menschen.** Inaug.-Diss. von Franz Kronecker. Strassburg 1883. 8. 24 S. (Abgedr. im Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XVI. p. 345. 1883.)

Wir haben in unsern Jahrbüchern seiner Zeit (Bd. CLXXXV. p. 114) die wichtigen Beobachtungen von Jaarsveld und Stokvis über den Einfluss von Nierenerkrankungen auf die Hippursäurebildung besprochen. Die vorliegende Arbeit wurde unternommen, um jene Versuche zu bestätigen. Von dem chemischen Detail der Arbeit genüge hier, Folgendes anzuführen.

Das Ausschütteln der wässerigen Lösungen wurde zuerst mit gewöhnlichem Aether vorgenommen, da derselbe die Benzoësäure, auf deren Nachweis es hier vor Allem ankam, vorzüglich löst. Darauf wurde das Ausschütteln mit Essigäther wiederholt, um auch die Hippursäure vollständig in Lösung zu bringen.

Die Trennung der beiden Säuren geschah in der bekannten Art durch Petroleumäther. Die Ausführung der Versuche geschah nun in der Weise, dass das an Nephritis leidende Individuum gewöhnlich Abends 0.5 g benzoësaures Natrium in 25 ccm Wasser gelöst erhielt, und dass dann der in den nächsten 12 Std. gelassene Harn nach der angegebenen Methode untersucht wurde.

Dabei wurde freilich nicht die gesammte Menge der zugeführten Benzoësäure als solche oder als Hippursäure wieder gefunden, da einerseits, um die Analyse nicht zu erschweren, nur der Harn von den nächsten 12 Std. nach Aufnahme der Substanz zur Untersuchung gelangte, wobei möglicher Weise noch nicht alle Benzoësäure den Weg durch den Körper vollendet hatte, und andererseits ein Theil des Harns beim Stuhlgang oder sonstwie verloren ging.

Hinwiederum ereignete es sich auch, dass mehr Benzoësäure, resp. Hippursäure, ausgeschieden wurde, als man dargereicht hatte; der Ueberschuss entstammte dann der aufgenommenen Nahrung. Doch kam es ja eben nur darauf an, zu constatiren, wie das Verhältniss der unveränderten Benzoësäure zur Hippursäure sich gestaltete.

Das Resultat seiner an 6 Kranken angestellten Untersuchungen fasst Kr. in nachstehender Tabelle zusammen (s. folg. Seite).

Wie man sieht, wird durch die freilich beschränkte Anzahl von Untersuchungen die von Jaarsveld und Stokvis aufgestellte Behauptung bestätigt, *dass das Vermögen des menschlichen Organismus, die eingenommene Benzoësäure als Hippursäure auszuscheiden, bei Nierenaffektionen beeinträchtigt ist.* Eine Verschiedenheit jedoch wurde in den bei Nierenschrumpfung erhaltenen Resultaten gefunden. Denn während jene Forscher bei dieser Affektion eine Abweichung vom normalen Organismus in Bezug auf die Hippursäurebildung nicht entdecken konnten, wurde in den in der Tabelle erwähnten Fällen gerade bei den an interstitieller Nephritis und an granulirter Niere Erkrankten der bedeutendste Procentsatz von unveränderter Benzoësäure im Harn constatirt. Somit wäre der Schluss, welchen J. u. St. aus ihren Ergebnissen ziehen, dass nähmlich *nur eine direkte Degeneration des Nierenparenchym die Hippursäurebildung beeinträchtigen könne, nicht bestätigt worden.*

Neben diesen wurde noch in Fällen von akuter Nieren-Erkrankung u. in einem Falle von subakuter Nierenaffektion unveränderte Benzoësäure im Urin

Fälle	Art der Nierenerkrankung	Absolute Mengen		Mengen in Procenten		Ausgänge
		Hippursäure	Benzoësäure	Hippursäure	Benzoësäure	
1) M.	Schrumpfniere	I. 0.3100	0.1077	74.21	25.79	
		II. 0.0300	0.3124	8.8	91.2	Tod.
2) M.	Interstitielle Nephritis	I. 0.3737	0.1033	78.8	21.7	
		II. 0.4057	0.2306	63.8	36.2	Tod.
3) M.	Akute Nephritis	I. 0.2990	0.0997	85.75	14.25	
		II. 0.4200	0.0330	92.71	7.29	Genesung.
4) M.	Akute Albuminurie	I. 0.5	—	100	—	
		II. nicht bestimmt	—	100	—	Genesung.
5) W.	Subchronische Nephritis	0.6091	0.0326	94.88	5.12	Unvollkommene Besserung.
6) W.	Hämorrhagisch-katarrhalische Nephritis	2.370	0.351	81.13	18.87	Genesung.

nachgewiesen. Fälle von Nephritis parenchymatosa, sowie amyloider Entartung standen Kron. nicht zur Verfügung, doch haben die Versuche, welche J. und St. bei diesen Erkrankungsformen angestellt hatten, fast durchweg ebenfalls positive Resultate ergeben. Demnach wäre *Beschränkung der Umsetzung der Benzoësäure im menschlichen Körper in allen hauptsächlichen Formen der Nephritis vorhanden, ohne dass die Art derselben dabei eine wesentliche Rolle zu spielen scheint.*

Anders dagegen steht es mit dem Grade, bis zu welchem die Affektion fortgeschritten war. Offenbar waren die beiden sub Nr. 1 u. 2 der Tabelle mitgetheilten Fälle in Bezug auf die Affektion der Nieren die schwersten aller untersuchten. In beiden fanden sich bei der Sektion diese Organe bedeutend degenerirt, in dem erstern Falle von reiner Schrumpfniere noch weit mehr als in dem zweiten von Nephritis interstitialis. Dem entsprach denn auch das Resultat der Analyse des Harns. Bei Versuch 1 fanden sich in der zuerst angestellten Untersuchung $^1/_3$ der ausgeschiedenen Benzoësäure rein, $^2/_3$ als Hippursäure vor. Ungefähr 8 Tage später aber, als die Affektion deutliche Fortschritte gemacht hatte, wie sich unter Anderem aus dem nunmehr fast allabendlichen Auftreten der Anfälle heftigster Dyspnöe schliessen liess, war in dem Urin nur noch ein ganz geringer Bruchtheil Hippursäure zu entdecken, die übrige Benzoësäure war unverändert geblieben.

In dem leichtern unter Nr. 2 skizzirten Fall betrug die Menge der nicht übergegangenen Benzoësäure $^1/_4$ bei der ersten, $^1/_3$ bei der zweiten Probe. Auch hier war zwischen beiden Experimenten eine Verschlechterung des Befindens zu erkennen.

Weit geringer war der Gehalt des Urins an freier Benzoësäure in dem unter Nr. 3 mitgetheilten Falle von akutem Morbus Brigthii. Es handelte sich hier offenbar um eine weit leichtere Affektion, als die eben besprochenen, welche daher auch in Genesung überging.

Bei dem ersten Versuch war hier $^1/_6$, bei dem zweiten nur $^1/_{12}$ der Gesammtmenge der Benzoësäure unverändert nachgewiesen. Man kann annehmen, dass bei diesem Kr., bei dem in den 8 Tagen zwischen der ersten und zweiten Untersuchung eine bedeutende Besserung eingetreten war, dem entsprechend um die Hälfte weniger Benzoësäure sich unverändert im Harn vorfand.

Der andere Fall von akuter Nieren-Erkrankung (Nr. 4) war in jeder Beziehung leichter als jener, und so war denn auch von nicht umgewandelter Benzoësäure nichts im Urin des Pat. zu entdecken. Bei der unter Nr. 6 beschriebenen Nephritis hämorrhagica hingegen war ein bedeutender Bruchtheil, $^1/_4$ der im Harn wiedergefundenen Substanz, nicht zu Hippursäure umgebildet; doch waren hier die Nieren gewiss nicht unbedeutend afficirt, was man aus der langen Dauer der Krankheit und den nicht unbedeutenden Quantitäten Blutes, welche dem Urin beigemengt waren, wohl folgern darf.

Sonach möchte es denn gerechtfertigt sein, aus den mitgetheilten Resultaten mit Kronecker folgende Schlüsse zu ziehen.

Das Vermögen des menschlichen Organismus, Hippursäure aus Benzoësäure zu bilden, ist verringert, wenn die Nieren afficirt sind. Auf die Art der Erkrankung derselben kommt es dabei nicht an; vielmehr ist diese Fähigkeit in um so stärkerem Maasse beeinträchtigt, je höhere Grade die Erkrankung der Organe erreicht hat.

Aber nicht allein Synthese, sondern auch Spaltung der Hippursäure findet im thierischen Organismus statt, wie Prof. Schmiedeberg gezeigt hat und wir in unsern Jahrbb. (CXCIII. p. 5) eingehend besprochen haben, und zwar erfolgt letztere mittels eines Ferments, des Histozym, welches in verschiedenen Organen, auch in der Niere, enthalten ist. Da in Folge dessen die Niere auch die Fähigkeit besitzt, Benzoësäure aus der Hippursäure abzuspalten, so folgt daraus, dass nur in dem Falle nach Zufuhr von Benzoësäure und Glykocoll Hippursäure ausgeschieden werden kann, wenn von derselben in der Zeiteinheit mehr gebildet als gespalten wird, eine Voraussetzung, welche im Organismus des Hundes unter normalen Verhältnissen erfüllt ist und auch für den Menschen Geltung zu haben scheint. Wird nun aber nach Erfüllung jener Bedingungen Hippursäure gar nicht oder in zu geringer Menge secernirt, so kann man daraus umgekehrt folgern, dass entweder die Quantität des Histozym eine grössere ist,

als gewöhnlich, oder aber dass das Gewebe der Niere, welches, so lange es intakt ist, die Synthese der Benzoësäure u. des Glykocoll zu bewerkstelligen bestimmt ist, diese seine normale Beschaffenheit verloren hat.

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte aus die von Jaarsveld und Stokvis gefundenen, von Kr. bestätigten, oben angeführten Thatsachen, so lassen sich dieselben ohne Zwang so deuten, dass in allen jenen Fällen, in welchen die eingegebene Benzoësäure ganz oder zum Theil unverändert ausgeschieden wurde, das Hippursäure bildende *Parenchym* so weit zerstört war, dass die Synthese gegenüber der Spaltung zurückblieb.

Es fragt sich nun, welches Verhältniss eintritt, wenn die andere Bedingung vorhanden ist, wenn das Hippursäure bildende Gewebe der Niere gesund geblieben, die Menge des Histozym aber eine vermehrte ist? Ein direkter Versuch ist hier nicht möglich, da man es nicht in seiner Gewalt hat, die Quantität des Histozym im Körper zu steigern. Dagegen kann uns auch hier die Beobachtung pathologischer Verhältnisse zu Statten kommen.

Es liegt nämlich die Vermuthung nicht fern, dass der verstärkten Umsetzung der Körperbestandtheile, wie sie bei akut fieberhaften Processen zu geschehen pflegt, eine Vermehrung des Histozym zu Grunde liegt, und in diesem Sinne lassen sich die von Weyl und Anrep in ihrer Arbeit „Ueber die Ausscheidung der Hippursäure u. Benzoësäure während des Fiebers" veröffentlichten und von uns seiner Zeit besprochenen Beobachtungen (vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 114) deuten. Freilich hatten ihre an fiebernden Menschen angestellten Versuche keine sichern Resultate ergeben. Nachdem sie 4 Kranken Benzoësäure eingegeben, fanden sie stets neben grössern Quantitäten Hippursäure etwas unveränderte Benzoësäure vor, doch nur in *einem* Falle von Ileotyphus in wägbarer Menge, nämlich 0.025 g Benzoësäure gegen 0.06 g Hippursäure.

Hierbei wird aber ausdrücklich bemerkt, diess könne daher rühren, dass ein Theil der Hippursäure nachträglich im Uringlase zersetzt worden sei.

Bessere Erfolge hatten Experimente an Kaninchen, bei welchen man durch Injektion von Eiter Fieber erzeugt hatte. Es stieg bei diesen Thieren, welche auch in gesundem Zustande Benzoësäure in ganz geringen Quantitäten secerniren, im Fieber die Ausscheidung derselben, während die der Hippursäure herabging. An diesem Verhältnisse änderte es auch nichts, als man mit der Benzoësäure grosse Mengen Glykocoll zuführte, so dass also der Grund für jene Erscheinung in einem im Fieber etwa auftretenden Mangel an Bildungsmaterial, an Glykocoll, nicht zu suchen ist.

Kr. selbst wiederholte nun diese Versuche an zwei an Typhus abdominalis schwer erkrankten Männern.

Der eine, H. V., ward am 22. Juni 1881 in die medicinische Klinik aufgenommen, nachdem seine Krankheit am 19. Juni begonnen hatte. Temperatur und Puls betrugen:

	Temperatur	Puls
22.—30. Juni:	Morgens 38.8—39.5°	
	Abends 40.0—40.3	
1. Juli:	7 Uhr früh 39.6	100
	12 Uhr Mittags 40.3	
	2 Uhr Nachm. 40.0	
	4 Uhr Nachm. 40.3	
2.—5. Juli:	Morgens 39.2—39.6	92—108
	Abends 40.0—40.5	
6. Juli:	7 Uhr früh 38.8	100
	2 Uhr Nachm. 39.8	
	6 Uhr Nachm. 39.5	108

Von nun an Abnahme von Temperatur und Puls.

Am 1. Juli und dann wieder am 6. Juli, wie die Fiebertabelle zeigt, auf der Höhe der Krankheit, erhielt Pat. Abends je 20 g einer 2proc. Lösung benzoës. Natrium. Die in den nächsten 12 Std. gesammelten Harnmengen — ein Theil war leider verloren gegangen, indem ihn der Pat. unter sich liess — wurden in der früher beschriebenen Art analysirt. Es fanden sich neben grossen Mengen wohlausgebildeter Hippursäurekrystalle nur unwägbare Spuren von unveränderter Benzoësäure bei beiden Proben vor.

Eine zweite Beobachtung wurde angestellt bei J. Sp., welcher am 20. Juli 1881 in die medicinische Klinik eingetreten war. Seine Krankheit, ebenfalls Typhus abdominalis, hatte sich in ihren ersten Symptomen bereits 14 Tage vor der Aufnahme gezeigt; 8 Tage später hatte er seine Arbeit eingestellt und sich gelegt. Der Verlauf des Fiebers gestaltete sich folgendermaassen:

	Temperatur	Puls
20. Juli:	Abends 38.9°	112
21. „	Morgens 37.9	100
	Abends 40.2	106
22. „	Morgens 38.7	100
	Abends 39.8	108

Von nun an Abfall des Fiebers.

Am 21. Juli, an welchem die höchsten Temperaturen bestanden, wurden dem Pat. Abends 20 g einer 2proc. Lösung benzoës. Natrium gereicht. Das Resultat der Untersuchung des in den nächsten 12 Std. entleerten Urin auf Benzoësäure war, wie bei der vorigen Probe, ein völlig negatives; es war eben alle Benzoësäure in Hippursäure umgewandelt.

Die Weyl-Anrep'schen Versuche müssen demnach wiederholt werden.

Wir haben oben gesehen, dass man die Theorie aufgestellt hat, das im thierischen Organismus an den verschiedensten Stellen, unter Anderem im Blute und in der Niere existirende Histozym vermöge Hippursäure zu spalten, deren Synthese dann wieder in dem Gewebe der Niere erfolgt. Danach also müsste in den Körper eingeführte Hippursäure, ehe dieselbe die Nieren passirt, als Benzoësäure erscheinen. In der That führen auch schon Meissner und Shepard in ihrer Arbeit über das Entstehen der Hippursäure im thierischen Organismus (1866) eine Beobachtung an, welche mit dieser Hypothese übereinstimmt. Nachdem dieselben nämlich einem Hunde diese Substanz in den Magen gespritzt hatten, fanden sie zwar im Harn dieselbe unverändert wieder; das Blut des Thieres aber enthielt auffallend wenig Hippursäure, dafür grössere Mengen Benzoësäure. Ja bei Einführung nur geringer Quantitäten der Substanz war in dem Blute Benzoësäure ausschliesslich zu finden. Jene Forscher erklärten dieses

Faktum dahin, dass die Hippursäure durch Gährungsprocesse, wie sie im Darm stattfinden, zerfalle.

Unter die vorliegende Kategorie gehört auch der vielbesprochene Hammel von Weiske. Dieses Thier schied nämlich, als man es mit reiner Benzoësäure fütterte, diese unverändert aus und, als man statt dessen Hippursäure verabfolgte, ward auch hier lediglich Benzoësäure secernirt, ohne dass auch nur eine Spur Hippursäure im Harn nachgewiesen werden konnte.

Man muss zur Erklärung dieses auffälligen Befundes annehmen, wie auch Schmiedeberg thut, dass jener Hammel sehr viel Histozym in seinen Organen hatte, so dass die Thätigkeit der Niere, die eingeführte, resp. die durch das Histozym aus der Hippursäure abgespaltene Benzoësäure mit Glykocoll zu vereinigen, dagegen nicht aufkam.

Dass übrigens jenes Verhalten der Benzoësäure in den Nieren des Schafes nicht die Regel ist, bewies später v. Schröder, indem er zeigte, dass der von ihm benutzte Hammel unter gleichen Fütterungsverhältnissen den grössten Theil der aufgenommenen Benzoësäure als Hippursäure ausschied, während bei den ersten Versuchen nur ca. $^1/_4$ der Gesammtmenge, später noch weit weniger, unverwandelt im Harn wieder erschien.

Nach unserer Annahme hätte also das von v. Schröder benutzte Thier weit weniger Histozym enthalten, so dass seine Nieren ihre normale Funktion mit Erfolg leisten konnten.

Nach solchen Befunden erschien es wohl der Mühe werth, zu prüfen, ob auch der menschliche Organismus die Spaltungsprodukte der Hippursäure ausscheide, wenn die Synthese derselben der Erkrankung des Nierengewebes halber nicht mehr in normalem Grade möglich ist.

Zu diesem Behufe wurde aus den in der Tabelle erwähnten Fällen von Nephritis derjenige ausgewählt, bei welchem sich die bedeutendste Quantität unveränderter Benzoësäure im Harn gefunden hatte, was auf die höchstgradige Destruktion des Nierengewebes schliessen liess. Es war diess der unter Nr. 1 aufgeführte Fall von Schrumpfniere.

Der Kr. erhielt genau 1 Mon. nach der 2. Probe mit Benzoësäure Abends 0.5 g Hippursäure mit doppeltkohlensaurem Natrium. Der bis zum nächsten Morgen secernirte Harn, 2200 ccm, von sehr heller, klarer Beschaffenheit, welcher geringe Mengen Eiweiss enthielt, wurde in der früher beschriebenen Weise nach der Bunge-Schmiedeberg'schen Methode analysirt. Das Ergebniss war:

0.224 g Benzoësäure,
0.09 g unveränderte Hippursäure,
also: 81.34% Benzoësäure,
28.66% Hippursäure.

Folglich war der grösste Theil, mehr als $^2/_3$ der durch das Histozym abgespaltenen Benzoësäure, nicht mehr mit Glykocoll zu Hippursäure vereinigt, sondern in reinem Zustande ausgeschieden worden.

Dass bei diesem Experimente erst später, etwa in der Blase des Pat., oder nach der Entleerung des Harns, in dem Uringlas, eine Zersetzung der Hippursäure erfolgt sei, was dann das Auftreten der grossen Menge von Benzoësäure zur Folge gehabt hätte, ist deshalb im höchsten Grade unwahrscheinlich, weil der Urin damals, als man seine Untersuchung in Angriff nahm, eine deutlich saure Reaktion zeigte und auch sonst weder durch seinen Geruch, noch sein Aussehen Zeichen von Zersetzung darbot.

Sollte man aber dennoch eine geringe Beeinflussung durch Fäulnissorganismen argwöhnen, so kann dieselbe gegen die energische Wirkung des Histozym nicht in Betracht kommen.

Schmiedeberg hat nämlich in seiner bereits angeführten Untersuchung durch vergleichende Experimente dargethan, dass in einer histozymhaltigen Lösung 10mal mehr Benzoësäure aus Hippursäure abgespalten wird, als in einer Lösung von Albumin, in welcher durch langes Stehen bei Brüttemperatur eine energische Entwicklung von Mikroorganismen stattgefunden hat. Bei der grossen Quantität der bei dem angeführten Versuch im Harn gefundenen Benzoësäure ist wohl demnach die Abspaltung derselben hauptsächlich auf Rechnung des Histozym zu setzen.

Wenn es erlaubt wäre, aus einem einzigen Experiment Folgerungen zu ziehen, so läge also ein Fall vor, *in welchem die eingeführte Hippursäure durch das an verschiedenen Stellen des Organismus befindliche Histozym zerlegt und somit Benzoësäure abgespalten worden ist.* Die Synthese derselben mit Glykocoll, welche unter normalen Verhältnissen in der Niere vollständig erfolgen sollte, war hier behindert, weil das Nierengewebe zum grössten Theil der Zerstörung anheimgefallen war.

Es wäre sehr zu wünschen, dass dieser Versuch Kr.'s bald und recht oft wiederholt würde.

(Kobert.)

414. Ueber die Zusammensetzung des Harns in einem Falle von Leberkrebs; von Dr. Victor C. Vaughan u. Harriet C. Beringer. (Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan. Vol. I. Part. 1. p. 1. 1882.[1])

Es handelte sich um ein Carcinom, welches fast die ganze Leber in einen Tumor umgewandelt hatte. Der Urin, welcher während der letzten Lebenstage sehr sorgfältig gesammelt und untersucht wurde, bot vieles Abweichende von der Norm, wovon uns hier Folgendes interessirt.

Vor Kurzem haben wir in unsern Jahrbüchern (CXCVII. p. 7) über das Vorkommen des Tyrosin im Harn berichtet und sind zu dem Resultate gekommen, dass es eigentlich nur bei Phosphorvergiftung im Harn gefunden wird. Die Vff. fanden es jedoch auch in dem in Rede stehenden Falle neben Leucin, und zwar in vielen Portionen des Harns selbst

[1]) Wir begrüssen dieses Unternehmen als ein erfreuliches Zeichen der fortschreitenden gelehrten Bildung in Amerika und wünschen ihm gedeihlichen Fortgang.

vor der Concentration und in allen nach dem Eingengen. Die Bestimmung wurde in folgender Weise ausgeführt. Der zum Syrup eingedunstete Harn wurde in ammoniakal. Wasser gelöst und gekocht; zu der heissen Lösung wurde Bleiessig gesetzt, filtrirt, das Filtrat zum Kochen erhitzt, mit Schwefelsäure versetzt und von dem entstehenden Bleisulphatniederschlag abfiltrirt. Beim Erkalten des Filtrates setzte sich das Tyrosin in Krystallen am Boden ab, während die darüber stehende Flüssigkeit das Leucin enthielt. Das Tyrosin liess sich durch mehrfaches Umkrystallisiren völlig rein gewinnen.

Ref. fügt hinzu, dass soeben auch in der deutschen Literatur eine Arbeit über das Vorkommen von Tyrosin im Harn bei Personen, die weder an akuter gelber Leberatrophie, noch an Phosphorvergiftung litten, erschienen ist, welche wir demnächst besprechen werden. (Kobert.)

II. Anatomie u. Physiologie.

415. **Ein neuer Knochen der Schädelbasis**; von Prof. P. Albrecht in Brüssel. [1])

Der Basilartheil des Hinterhauptbeins ist nach Albrecht's Untersuchungen kein einfacher Knochen, sondern hat den Werth zweier Knochen, deren einer im caudo-cranialen Sinne dem andern vorgelagert ist. Der hintere Knochen ist das wahre Basioccipitale, der vordere, welcher die beiden Felsenbeinpyramiden mit einander vereint, ist das *Basioticum*. Wie das Basioccipitale einen Complex von Wirbeln bildet, welchem seine Seitentheile (Exoccipitalia) als Neurapophysen angehören, so darf auch das Basioticum als ein Wirbelcomplex vermuthet werden, der in seinen Seitentheilen (Periotica) einen Complex von Neurapophysen besitzt. Das Perioticum ist also nicht blos eine Anpassung an das Gehörorgan, wie man es aufzufassen pflegt, sondern ist ein Glied im Wirbelcomplex des Schädels. Als Complexe von Wirbelcentren des Schädels betrachtet A. folgende: 1) das Basioccipitale, 2) das Basioticum, 3) das Basipostsphenoid, 4) das Basipräsphenoid, 5) das Mesethmoid und 6) den Kraniostyl. Mit letzterem Ausdruck ist diejenige Gruppe von Wirbelcentren bezeichnet, welche sich in dem viereckigen Knorpel der Nasenscheidewand aussprechen; der letztere Knorpel gehört bekanntlich zum Primordialschädel und bildet den Vordertheil seiner Achse. Dem Kraniostyl und Mesethmoid fehlen die Neurapophysen, indem dem Basipräsphenoid (dem vordern Keilbeinkörper) die vorderste und letzte Neurapophyse als Orbitosphenoid angehört.

Es erinnert dieses Verhältniss auffallend an die Zustände des entgegengesetzten Theils der Wirbelsäule, des Steissbeins; denn auch den 4 Wirbeln, welche in dessen Zusammensetzung eingehen, fehlen bekanntlich die Neurapophysen gänzlich oder sind an dem ersten in Frage stehenden Wirbel nur rudimentär ausgebildet. So liegt also ein toxaler Theil der Gesammtwirbelsäule zwischen zwei atoxalen Theilen. Das Basioticum verschmilzt frühzeitig mit dem wahren Basioccipitale und wird von seinen Neurapophysen getrennt, mit welchen es beim Menschen niemals synostosirt. Etwas Entsprechendes zeigt der Atlas, dessen Wirbelcentrum ebenfalls seine Apophysen verlässt, eine Verschmelzung mit dem Körper des Epistropheus eingehend. Die Synchondrosis sphenooccipitalis wird nach dem Angegebenen zu einer Synchondrosis basiotico-basipostsphenoidalis. Die Auffindung des Basioticum ist der Berücksichtigung pathologisch-anatomischer Befunde zu verdanken. An Schädeln mit starkem encephalischen Druck können die drei Knochen, deren mittlerer das Basioticum darstellt, isolirt angetroffen werden. So ist es auch ermöglicht worden, bisher unerklärliche Spalten zu deuten, welche sich an normalen Schädeln hier und da an einer Stelle des „Grundtheils des Hinterhauptbeins" vorfinden, die der Vereinigung zwischen Basioccipitale und Basioticum entspricht. Es würde wesentlich zur Unterstützung dieser Theorie dienen, wenn sich in der Norm ein besonderer Knochenkern für das Basioticum sollte nachweisen lassen. (Rauber.)

[1]) Mémoire sur le Basiotique, un nouvel os de la base du crâne. Bruxelles 1883. G. Mayolez.

416. **Die Durchmesser der menschlichen Wirbel in verschiedenen Regionen**; von Dr. J. Anderson. (Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 341. April 1883.)

Der vordere Vertikaldurchmesser der Wirbel ist nach A. vom rechten Dorsal- bis 3. Lendenwirbel einschliesslich kleiner als der hintere. Der vordere Vertikaldurchmesser des 4. Lendenwirbels ist dem hintern gleich; der des 5. ist grösser als der hintere. Der Querdurchmesser der Wirbelkörper wächst vom 2. Hals- zum 2. Brustwirbel, vermindert sich darauf zum 5. Brustwirbel und wächst wieder bis zum letzten Lendenwirbel.

Der sagittale Durchmesser wächst allmälig an vom 3. Hals- zum 3. Lendenwirbel und vermindert sich darauf. Die Nichtäquivalenz der seitlichen Theile der Wirbelkörper ist durchschnittlich wahrnehmbar vom 7. zum 10. Brustwirbel, kann sich aber erstrecken zu dem 3. und 11. Brustwirbel. Eine beigefügte Tabelle enthält die verschiedenen Zahlenwerthe. (Rauber.)

417. **Die Lymphgefässe des Periost**; von George und Fr. Elizabeth Hoggan. (Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 308. April 1883.)

Nach den Beobachtungen von G. u. E. Hoggan existiren Lymphgefässe des Periost nur an dessen äusserer Oberfläche oder in der äussern fibrösen Lage desselben. Sie erstrecken und verzweigen sich niemals auf der innern oder Knochenoberfläche des

Periost; diess gilt für alle Thiere und alle untersuchten Altersstufen. Wenn das Periost dünn, specieller wenn das Thier alt ist, liegt der ganze lymphatische Plexus frei auf der Aussenfläche. Ist das Periost dick und ein tiefes periostales Zellenstratum vorhanden wie bei wachsenden Thieren, dringen die feinern Zweige unter die äussere Oberfläche, dringen aber nie in das cellulare Stratum ein. In der Majorität der Fälle scheinen die Lymphgefässe für die Drainage der Hauptäste der Blutgefässe bestimmt zu sein, die sich gleich einem Netzwerk an der Aussenfläche des Periost verbreiten, wo sie von den Lymphgefässen begleitet werden. Die Lymphgefässe treten selten in die Area der weit geöffneten Maschen ein, die Nachbarschaft der Blutgefässe verlassend. Auf der Oberfläche der grossen Knochenhöhlen fehlen Lymphgefässe, das Mark liegt vielmehr direkt dem Knochen an.

Es ist somit für H. Grund vorhanden zu der Annahme, dass die Lymphgefässe überhaupt nicht mit dem Knochen selbst in Contakt kommen und dass die Knochen ausser den erwähnten des Periost gar keine Lymphgefässe besitzen. Es sind vielmehr die Lymphgefässe des Periost physiologisch als diejenigen des Knochens zu betrachten. (Rauber.)

418. **Ueber die Mesodermsegmente und die Entwicklung der Nerven des Selachierkopfes**; von Dr. J. W. van Wijhe in Leiden. (Verhandel. d. k. Akad. van Wetensch. XXII. p. 1—50. Amsterdam 1883.)

Die Wirbeltheorie des Schädels hat im Laufe der Zeit vielfache und tiefgreifende Wandlungen erfahren. Immer intensiver sind gerade in den letzten Jahren die Bestrebungen hervorgetreten, Klarheit zu gewinnen über die Grundlagen, welche eine Vergleichung des Schädels mit der Wirbelsäule gestatten. Vor Allem handelt es sich gegenwärtig um die Bestimmung der *Zahl* der Wirbel oder wirbelwerthigen Abschnitte, welche in die Zusammensetzung des Schädels eingegangen sind. Das zweckmässigste Untersuchungsobjekt bilden hier aber nicht Embryonen der höchsten Wirbelthiere und des Menschen. Es sind vielmehr besonders die niedern Wirbelthiere, auf welche sich die Aufmerksamkeit zuerst zu richten hat. Nach den Untersuchungen vom Vf. gehen nun in die Zusammensetzung des Kopfes der Haie *neun Urwirbelpaare* ein. Sie reihen sich den Urwirbeln des Rumpfes unmittelbar an. Das erste, vorderste Urwirbelpaar erstreckt sich bis zum vordern Hirnbläschen u. schickt eine sich allmälig zuspitzende Verlängerung zum Stiel der Augenblase. Ihm schliessen sich nach rückwärts die übrigen an. Das 4. Urwirbelpaar liegt unter der Ohreinstülpung. Ventralwärts hängen die Urwirbel des Kopfes mit den zugehörigen Seitenplatten zusammen. Wo Visceralspalten gelegen sind, findet der Zusammenhang nur im Bereich der Visceralbogen statt.

Von besonderem Interesse sind ferner Ergebnisse, welche sich bezüglich der Kopfnerven hier anschliessen. Der Opticus erscheint hiernach als der vorderste Hirnnerv; die Augenblasen entstehen dorsal, indem das Nervenrohr zwischen ihnen noch nicht geschlossen ist. Der Olfactorius ist scheinbar der vorderste, in Wirklichkeit der zweite Hirnnerv. Der Trigeminus, sowie der Acustico-Facialis, repräsentirt zwei *dorsale* Wurzeln, der Glossopharyngeus eine, der Vagus vier. Das Ganglion ciliare ist einem Spinalganglion homolog und nicht mit dem Ganglion oculomotorii zu verwechseln, das wahrscheinlich dem Sympathicus angehört. An der letzten Hypoglossuswurzel ist ein sympathisches Ganglion vorhanden. Der Oculomotorius, Trochlearis, Abducens u. Hypoglossus sind die *ventralen* Hirnnervenwurzeln. Der Hypoglossus ist wenigstens aus drei, wahrscheinlich aus vier diskreten Wurzeln zusammengesetzt [1]).

Es fragt sich nun, ob das bekannte Bell'sche Gesetz auch für die Kopfnerven Geltung hat. Wenn festgestellt ist, dass die zum Theil motorischen Nerven Trigeminus, Facialis, Glossopharyngeus und Vagus den *dorsalen* Spinalnervenwurzeln homolog sind, scheint jene Frage verneint werden zu müssen. Allein die Lösung ist möglicher Weise eine ganz andere und bedroht die Geltung des Bell'schen Lehrsatzes selbst für den Rumpf. Bei einer Prüfung der von den Hirnnerven innervirten Muskeln fällt nämlich auf, dass die dorsalen Wurzeln nur die aus den Wänden der Visceralbogenhöhlen (Kopfhöhlen) stammenden Muskeln, nicht diejenigen der Urwirbel innerviren. Die ventralen Wurzeln hingegen versorgen nur die Produkte der Urwirbel. Für den Kopf der Selachier gilt also: die dorsalen Wurzeln sind nicht nur sensitiv, sondern innerviren auch die aus den Seitenplatten, nicht aber die aus den Urwirbeln stammenden Muskeln. Die ventralen Wurzeln sind motorisch; innerviren aber nur die Muskeln der Urwirbel, nicht diejenigen der Seitenplatten. Die Frage, inwiefern auch den ventralen Wurzeln eine eigene Sensibilität zukomme, lässt Vf. hier unberücksichtigt, hält dagegen an der Wahrscheinlichkeit fest, dass dasselbe Gesetz für den Kopf aller Wirbelthiere und des Menschen Geltung habe.

Dass das Bell'sche Gesetz für den Rumpf Geltung habe, glaubt man allgemein. Bedenkt man aber, dass die willkürlichen Rumpfmuskeln wahrscheinlich alle Produkte von Urwirbeln sind, zweitens, dass die das Bell'sche Gesetz geprüft habenden Physiologen gerade die aus den Seitenplatten stammenden vegetativen Muskeln ausser Betracht gelassen haben, so scheint es nicht unmöglich, dass, statt des Bell'schen Gesetzes, das oben für den Kopf formulirte auch für den *Rumpf* Geltung habe. Die Kopfnerven würden hiernach keine ausnahmsweise Stellung einnehmen, wie man anzunehmen pflegt, sondern die Rumpfnerven derselben Anordnung unterliegen. Es wird hiernach von grossem

[1]) Vgl. Froriep, über den Hypoglossus der Säugethiere: Jahrbb. CXCVI. p. 228.

Interesse sein müssen, zu erfahren, zu welchen Ergebnissen eine mit dem nöthigen Verständniss ausgeführte experimentelle Revision des Bell'schen Lehrsatzes in der Folge führen wird. Hiermit ist zugleich wieder ein Beispiel gegeben, dass die Physiologie wohl daran thun wird, ernstlicher, als es zu geschehen pflegt, mit morphologischen Fragen Fühlung zu halten. Sie wird alsdann weniger der Gefahr ausgesetzt sein, ihre Grundlage nur unzureichend zu kennen. (Rauber.)

419. **Ueber die Entwicklung der Nervenfasern bei den Embryonen der Säuger**; von W. Vignal. (Arch. de Physiol. 3. Sér. I. p. 514. Mai 1883.)

Die Nerven entwickeln sich vom Centrum zur Peripherie in der Form von Bündeln feiner Fibrillen, die in einer homogenen, protoplasmatischen Substanz liegen. Die Peripherie der Bündel ist umhüllt von Bindegewebszellen embryonalen Charakters. Später dringen diese Zellen auch in das Innere der anwachsenden Bündel vor, vermehren sich hierselbst und zerklüften die Fibrillenmasse in Abtheilungen. Zugleich werden diese Zellen sehr platt und langgestreckt. So verhält es sich bei den Embryonen der Kuh und des Schafes. Später, im 4. Monate des Uterinlebens, beginnt die Markbildung, die von der Protoplasmahülle ausgeht, welche die Fibrillen (Achsencylinder) umgiebt. Das Mark erscheint zuerst in Form einer sehr feinen Lamelle, welche gleichzeitig in der ganzen Ausdehnung eines interannularen Segmentes gesehen wird; in andern Fällen tritt es auf in Form von Kügelchen, die sehr unregelmässig längs einer Fibrille zerstreut sind; oder von Körnchen, die durch kurze Zwischenräume von einander getrennt sind.

Ist einmal dieses einleitende Stadium vorüber, so ist die fernere Entwicklung der Markscheide nur ein Weiterlaufen des gleichen Processes. Dem Anwachsen der Markscheide geht eine Zunahme der Protoplasmahülle voraus und begleitet dieselbe; die Protoplasmahülle nimmt sehr häufig einen grössern Raum in den in der Markscheidenbildung begriffenen Nervenfasern ein, als die Markscheide selbst. Die Dickenzunahme der Nervenfasern beruht nicht ausschliesslich auf einer Verdickung der Scheiden, insbesondere also der Markscheiden, sondern auch der Achsencylinder. Denn sehr häufig finden sich überaus feine Achsencylinder in Nervenfasern vor, welche mit Mark sich zu umhüllen beginnen; sehr selten dagegen werden beim Erwachsenen Achsencylinder von ähnlicher Schlankheit wahrgenommen.

(Rauber.)

420. **Ueber die Innervation der gemeinschaftlichen Fingerbeuger**; von Dr. F. Verchère in Paris. (L'Union 18. 1883.)

In 11 von 15 Fällen fand Vf. den Nervus medianus durch eine Anastomose mit dem Ulnaris verbunden. Die Anastomose entsteht unterhalb des Ellenbogens, über oder unmittelbar an der Stelle, wo die Zweige des Medianus zu den Fingerbeugern entspringen. Die Anastomose kann eine direkte sein oder unter der Vermittlung eines Plexus zu Stande kommen. Die Lage des letztern entspricht der Ursprungsstelle des Zweiges für die beiden innern Bündel des tiefen Beugers. Diese Anastomose bringt in einer grossen Zahl von Fällen den beiden gemeinschaftlichen Beugern motorische Fäden zu; sie enthält Fasern, die vom Ulnaris kommen u. zum Medianus gehen, und umgekehrt. In dem Fall des Fehlens der Anastomose ist es gleichwohl möglich, einen Nervenfaden aufzufinden, der von dem Aste für die beiden innern Bündel des tiefen Beugers ausgeht, und sich zum oberflächlichen Beuger begiebt.

Aus dieser Nervenvertheilung ergiebt sich, dass der N. medianus und ulnaris zusammen die gemeinschaftlichen Fingerbeuger versorgen, mindestens in einer grossen Zahl von Fällen. (Rauber.)

421. **Ueber die Funktionen des M. crico-thyreoideus**; von Dr. Ch. Martel. (Arch. de Physiol. 3. Sér. I. p. 582. 1883.)

Die vorliegende Abhandlung zerfällt in 4 Abtheilungen, deren erste die Bewegungen des Ring-Schildknorpelgelenks zum Gegenstande hat; die zweite beschäftigt sich mit der Aufzeichnung der Bewegungen beider Knorpel; die dritte mit den Erscheinungen der Muskelparalyse nach geschehener Durchschneidung des N. laryngeus externus. Hierzu kommt endlich eine Verwerthung pathologischer Fälle. Aus Allem geht hervor, dass der M. crico-thyreoideus, von dem schon Haller eine sehr zutreffende Beschreibung lieferte[1]), vor allen als der phonatorische Muskel bezeichnet werden kann; er ist der Muskel des Sängers, des Redners, wie Vf. es ausdrückt. Durch seine Thätigkeit regelt er die Länge, Breite und Spannung der Stimmbänder. Paralyse des Muskels bedingt Aphonie oder Rauhigkeit der Stimme, d. h. versetzt den Kranken in die Unmöglichkeit, eine andere Tonhöhe zu bilden, als den tiefsten Bass. Laryngoskopisch ist die Paralyse gekennzeichnet durch die spindelförmige Gestalt der Glottis bei phonatorischer Anstrengung. (Rauber.)

422. **Ueber die Struktur des freien Lippenrandes in verschiedenen Altern**; von Dr. E. Wertheimer. (Arch. gén. 7. Sér. XI. p. 399. Avril 1883.)

Talgdrüsen am freien Lippenrand existiren zu-

[1]) Hic musculus pene duplex est, ut omnino duo sint, qui fecerint, et alium exteriorem vocaverint, interiorem alium... Anteriori fasciculo se immittit in oram mediam et lateralem cartilaginis scutiformis, et regione musculi hyo-thyreoidei inter medium angulum planum et tuberculum. Alia vero parte tectus sterno-thyreoideo, replet sinum cartilaginis scutiformis, qui est inter cornu inferius et ejus tuberculum, et inseritur orae toti cartilaginis thyreoideae, inter tuberculum et cornu inferius, atque adeo toti interiori orae cartilaginis scutiformis quae versus ejus cornu inferius descendit, ipsique cornu.

folge den Beobachtungen von W. zur Zeit der Geburt noch nicht. Dieser Charakter ist allen freien Talgdrüsen zur Zeit der Geburt anscheinend gemeinsam. An der Uebergangsstelle der Schleimhaut in die Haut spricht sich eine lebhaftere Vitalität der erstern in mehrern Punkten aus.

Beim Neugeborenen findet sich hierselbst nämlich eine Verdickung des Epithels, beim Erwachsenen eine grössere Tiefe der interpapillaren Einsenkungen. In vorgerückterem Alter endlich werden umschriebene cellulare Anschwellungen aufgefunden, welche zur Entstehung von Epidermiskugeln führen können. Letztere Anordnungsweise hält W. für nicht einflusslos auf die Entstehung des Lippenepithelioms. (Rauber.)

423. **Experimentelle Beiträge zur Lösung der Frage über die specifische Energie der Hautnerven**; von Dr. Magnus Blix. (Upsala läkareförens. förhandl. XVIII. 7 och 8. S. 427. 1883.)

Nachdem Vf. früher (vergl. Jahrbb. CXCVII. p. 117) durch Experimente zu der Ueberzeugung gelangt war, dass die Empfindung von Wärme und Kälte durch Reizung von getrennten specifischen Nervenendapparaten in der Haut entstehe, richtete er neuerdings sein Augenmerk darauf, auch für den *Drucksinn* specifische Nervenendapparate nachzuweisen, die nur durch Druck gereizt werden und dadurch nur Druckempfindungen hervorrufen. Dass der Druck an jeder Hautstelle zur Empfindung kommt, dafür nimmt Vf. als Grund die schon früher gefundene Thatsache an, dass der Druck auf die Umgebungen fortgepflanzt wird.

Wenn ein Reizmittel eine merkbare Empfindung hervorrufen soll, so muss seine Intensität ein gewisses Minimum, das Minimum perceptibile, überschreiten. Hat man nun durch successive Verminderung der Intensität des Reizmittels dieses Minimum gefunden, das eine Druckempfindung auf der Haut hervorruft, und applicirt man das Reizmittel an einer andern Stelle, so kann es entweder eine stärkere, eine eben so starke, oder gar keine Empfindung hervorbringen. Wenn aber die Haut zerstreute Empfindungsorgane enthält und das Minimum perceptibile für einen Punkt der Haut gefunden ist, der mitten über einem solchen Organ liegt, so muss dasselbe Reizmittel in der nächsten Umgebung im Allgemeinen keine Empfindung hervorrufen, weil die Vermehrung des Abstandes zwischen dem Applikationspunkt und dem reizbaren Organ die Wirkung des Reizmittels auf dieses Organ herabsetzen muss. Je oberflächlicher diese Organe gelegen sind, desto leichter müssen sie nachzuweisen sein, weil die Intensität der Reizung mit der Entfernung rascher abnehmen muss, als bei tieferer Lage der Reizpunkte.

Da es bei diesen Versuchen darauf ankam, die Reizbarkeit Punkt für Punkt zu untersuchen auf einem möglichst beschränkten Umkreise, wandte Vf. statt eines constanten Drucks einen momentanen (Stoss) an, mittels eines besondern Apparates, um einen minimalen Stoss hervorbringen zu können.

Eine horizontale Stahlachse dreht sich möglichst ohne Reibung in konischen Lagern; die Achse ist durchbohrt mit 2 feinen Löchern, einem in horizontaler und einem in vertikaler Richtung. In das horizontale Loch wird ein aus einem ungefähr 10 cm langen Strohhalm bestehender Hebel eingeschoben und an diesem eine rechtwinklig gebogene Borste mit Wachs so befestigt, dass die Spitze vertikal nach unten steht. In dem vertikalen Loch steckt ein als Gegengewicht dienender feiner Metalldraht, der so gebogen ist, dass der Schwerpunkt des ganzen beweglichen Systems in der gemeinsamen Ebene der Achse und des Strohhalms liegt; der Draht steht im rechten Winkel gegen die Achse und, da er sich in derselben Ebene dreht, wie der Strohhalm, muss sich der Schwerpunkt immer in der Ebene desselben befinden, aber in grösserem oder geringerem Abstand von der Achse, je nachdem der Draht einen grössern oder kleinern Winkel mit der Achse bildet; diese Drehung wird auf einem graduirten Bogen abgelesen, dessen Centrum mit dem Loch zusammenfällt, in welchem sich der Gegengewichtsdraht dreht. Wenn nun der Hebel aus horizontaler Stellung eine gewisse Höhe herabfällt, so erhält er dabei eine lebendige Kraft, deren Grösse auf der Stellung des Gegengewichts und der Fallhöhe beruht und durch Aenderung dieser beiden verändert werden kann. Auf der Stahlachse sitzt eine mit ihr concentrische dünne Scheibe auf, die durch eine besondere Vorrichtung so gedreht werden kann, dass sich dabei der Hebel mit der Borste hebt. Die Vorrichtung zur Drehung der Scheibe besteht aus einer in einem Punkte so befestigten Röhre, dass sie in einem Bogen gehoben und gesenkt werden kann, der die zuerst erwähnte Stahlachse zum Mittelpunkt hat; in der Röhre befindet sich ein an beiden Enden mit Knöpfen versehener Stab, ein Druck auf den von der Scheibe abgewendeten Knopf bringt den der Scheibe zugewendeten mit der Peripherie der letztern in Berührung, so dass nun die Scheibe und mit ihr die Achse und der Strohhalmhebel an den Exkursionen der Röhre theilnehmen muss; eine Spiralfeder in der Röhre bewirkt, dass bei Nachlass des Drucks auf den von der Scheibe abgewandten Knopf der an derselben anliegende von ihr zurückgeht, so dass nun das bewegliche System mit dem Hebel der Schwerkraft überlassen bleibt und die Borste aus einer verschiedenen Höhe auf die zu untersuchende Hautstelle herabfällt, je nachdem die Röhre mehr oder weniger herabgesenkt gewesen ist. Die Stärke des Stosses lässt sich durch Drehung des Gegengewichtsdrahtes oder die Fallhöhe des Hebels reguliren. Zur Bestimmung der Stärke des Stosses, den die Borstenspitze ausübte, liess sie Vf. auf eine mit einem elektrischen Signalapparat in Verbindung gebrachte Contaktfeder fallen, verstärkte den Stoss, bis durch ihn einen Augenblick der Contakt unterbrochen werden konnte, was der Signalapparat durch Anschlag anzeigte, und bestimmte nun das dazu nöthige Gewicht durch direktes Auflegen von Gewichten auf die Contaktfeder.

Die Versuche stellte Vf. an sich selbst an. Wenn man in einem begrenzten Umkreis den Punkt aufsucht, an welchem der schwächste Stoss am intensivsten empfunden wird, und nun den Stoss vermindert, bis er an diesem Punkte nur eben noch wahrgenommen wird, so findet man, dass in der nächsten Umgebung dieses Punktes Stösse von derselben Kraft nicht mehr empfunden werden, nur hin und wieder finden sich isolirte Punkte, an denen sie wahrgenommen werden. Vermehrt man die Kraft des Stosses etwas, so löst dieser nicht blos an einzelnen Punkten eine Empfindung aus, sondern jeder Punkt dehnt sich zu einem kleinen Kreis aus, innerhalb dessen der

Reiz eine mehr oder weniger bemerkbare Empfindung hervorruft. Durch stärkern Reiz lassen sich manchmal auch mehr empfindliche Punkte auf einem gewissen Umkreise auffinden, als durch einen schwächern. Diess lässt sich nach Vf. nicht anders deuten, als dass ein Theil der Empfindungsapparate tiefer liegt oder weniger reizbar ist. Mit den Kälte- und Wärmepunkten fielen nach Vfs. Versuchen die Druckpunkte nicht zusammen. Die elektrische Reizung kann, wenn sie streng lokalisirt ist und in geeigneter Stärke einwirkt, Kälteempfindung, Wärmeempfindung und auch Druckempfindung hervorrufen.

Nach seinen Untersuchungen fand Vf. die Reizbarkeit (für Kälte, Wärme und Druck) manchmal grösser an solchen Stellen der Haut, an denen *Meissner*'sche Körperchen vorkommen, als an andern Hautstellen, so dass diese grössere Reizbarkeit wohl einer specifischen Eigenschaft dieser Körperchen zuzuschreiben sein dürfte. Auf der Beschaffenheit der Haut kann diese vermehrte Reizbarkeit nicht beruhen, da die Haut z. B. an den Fingerspitzen dicker und steifer ist, als am Handrücken; auch durch eine oberflächlichere Lage der Empfindungsapparate kann sie nicht erklärt werden, denn am Handrücken müssen sie nach Vfs. Versuchen ziemlich oberflächlich liegen, weil die für eine gewisse minimale Reizung empfindlichen Umkreise hier im Allgemeinen so gut wie punktförmig sind. Auch an der übrigen Körperfläche existiren Verschiedenheiten, die so gross sind, dass sie nicht blos auf lokalen Verhältnissen beruhen können. So fand Vf. als Minimum perceptibile für Druckpunkte an seinem Handrücken einen momentanen Druck von 0.20 g, an der Mitte des Vorderarms 0.33 g, am Schenkel 1.30 Gramm. Das Verhalten der Reizbarkeit an den zwischen den einzelnen Druckpunkten liegenden Hautstellen hängt von der Fortpflanzung des Druckes in der Haut und der Entfernung der einzelnen Druckpunkte von einander ab. Der Unterschied ist in Wirklichkeit grösser, als man erwarten sollte. An seinem linken Handrücken fand Vf. als Minimum perceptibile für eine Gruppe nahe an einander gelegener Druckpunkte im Durchschnitt 0.23 g, während an gewissen dazwischen liegenden Punkten 1.5 g noch keine merkbare Empfindung hervorrief.

Was den Einfluss der Haare auf die Empfindung betrifft, so ist es Vf. wahrscheinlich, dass alle Haare Gefühlshaare sind; die Regeneration von specifischen Endapparaten für Temperatur- oder Drucksinn in Narben hält Vf. nach seinen Untersuchungen für unwahrscheinlich, weil er weder Druckpunkte, noch Wärme- oder Kältepunkte darin gefunden hat.

Schmerzempfindung soll nach einer Hypothese, die theilweise durch das Experiment bekräftigt wird, dadurch zu Stande kommen, dass eine Nervenreizung ausser auf den gewöhnlichen Bahnen auch durch die graue Substanz im Rückenmark zum Centralapparate geleitet wird. Dass schwache Reize nicht auch auf diesem Wege geleitet werden, hat man durch die Annahme eines grössern Leitungswiderstandes in der grauen Substanz erklärt. Zu dieser Annahme neigt sich auch Vf., da er durch seine Versuche keine bestimmten und besondern Schmerzpunkte auffinden konnte. Seine Versuche führte er einfach dadurch aus, dass er Nadeln vertikal in die Haut einstach, bis eine Schmerzempfindung auftrat. Er fand dabei bald, dass man an manchen Stellen Nadeln ganz tief in die Haut einstechen konnte, ehe Schmerz auftrat, während gewisse Punkte so empfindlich waren, dass schon ein schwacher Druck mit der Nadel Schmerz erregte. Am empfänglichsten für Schmerz ist die Haut natürlich da, wo sich die meisten sensitiven Nerven befinden, aber auch an solchen Stellen, z. B. an der Hand oder im Gesicht, findet man stellenweise verhältnissmässig indolente Stellen. Am zahlreichsten hat Vf. indolente Stellen am Rücken gefunden, wo man die Nadel oft mehrere Millimeter tief einstechen kann, ohne dass eine Schmerzempfindung entsteht. Auch bei ganz gesunden Personen finden sich stellenweise solche indolente Stellen. Vf. machte Stiche ganz dicht neben einander, jeden so tief, bis Schmerz auftrat, es stellte sich dabei heraus, dass tiefe und seichte Stichpunkte ohne die geringste scheinbare Ordnung unter einander gemischt waren.

Die Ergebnisse seiner ganzen Untersuchungen über die specifische Energie der Hautnerven fasst Vf. in folgenden 4 Sätzen zusammen. 1) In der Haut finden sich 3 Arten von specifischen Nervenapparaten, für die Kälte, für die Wärme und für den Druck. 2) Durch Anwendung geeigneter Reizmittel, elektrischer oder specifischer, kann die Lage derselben nachgewiesen werden, wenigstens so weit sie in der oberflächlichsten Hautschicht liegen. 3) Damit ist auch die Möglichkeit gegeben, jedes einzelne Organ für sich zu untersuchen in Bezug auf dessen Reizbarkeit u. s. w. 4) Für den Schmerzsinn sind keine specifischen Organe in der Haut nachgewiesen.

(Walter Berger.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

424. Ueber die Wirkung des Alkohols auf die Reizbarkeit des Gehirns; von Prof. Dr. Couty. (Compt. rend. de la Soc. de biol. 7. S. IV. p. 65. [Nr. 3.] Févr. 3. 1883.)

Vf. hat bei seinen Versuchen den Alkohol sowohl unter die Haut, als auch in die Venen gespritzt oder vom Magen aus wirken lassen. Für Hunde von 8 bis 10 kg genügte das Eingeben von 20—30 g Alkohol von 90°, um die Glieder zu erschlaffen, die Temp. um 1—2° abzukühlen und die Reizbarkeit derart abzustumpfen, dass die Thiere nicht nur zu allen willkürlichen Bewegungen unfähig wurden, sondern auch kaum mehr nach heftigen Reizungen des Ischiadicus schwach schrieen, noch mit den Gliedern zuckten.

Trotzdem zeigte sich unter solchen Verhältnissen die cortikale Reizbarkeit erhalten und die Ströme 10 und 11 des Schlittens bewirkten Contraktion der entgegengesetzten Glieder wie im normalen Zustand.

Von Danillo's Angaben (vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 26) unterscheidet sich das Ergebniss der Versuche C.'s namentlich darin, dass nach D. bei diesen tief narkotisirten Thieren die starken Ströme, anstatt wirkliche Krampfanfälle herbeizuführen, allgemeine Erschütterungen (Secousses) veranlassen, welche mit dem Elektrisiren aufhören, und dass die Zahl der unter Einwirkung der Ströme 10 und 11 auf der entgegengesetzten Seite herbeigeführten Contraktionen beträchtlich vermindert ist. Dass auf noch stärkere Gaben Alkohol die Reizbarkeit der Rinde herabgesetzt wird, hat Vf. allerdings auch beobachtet; dann war diess aber auch der Fall hinsichtlich des Ischiadicus und des Marks: es war dann eine allgemeine Paralyse überhaupt eingetreten, wie sie unter dem Einflusse der verschiedensten Gifte vorkommt.

Um die für die Hygieine in Betracht kommenden Wirkungen des Alkohol auf die Nervencentren kennen zu lernen, stellte Vf. zweierlei Versuchsreihen an, indem er einestheils den Thieren den Alkohol rasch bis zum Eintritt der Trunkenheit, des Zitterns und der Unfähigkeit, in Magen oder Venen spritzte, anderntheils einige Tage hindurch wiederholte gleichmässige Gaben verabreichte. Im erstern Falle war die elektrische Reizbarkeit des Gehirns grösser geworden und es genügten schon die Ströme 14 oder 15, um auf der entgegengesetzten Seite Bewegungen herbeizuführen. Diese Bewegungen wurden zahlreicher und die Krämpfe, sowie auch einseitige Contrakturen traten leichter auf und hielten länger an. Es zeigte sich also eine allgemeine Erhöhung der elektrischen Reizbarkeit.

Im 2. Falle kleinerer aber wiederholter Gaben zeigte das Gehirn gleichfalls noch eine grössere Reizbarkeit. In 2 Fällen hatten nach 8tägiger Dauer des Versuchs die durch schwache Ströme hervorgerufenen isolirten Bewegungen die Form eines merklichen Zitterns angenommen.

Vf. stellt noch weitere Beobachtungen in Aussicht, glaubt aber schon jetzt als erwiesen annehmen zu können, dass der Alkohol in dem Maasse, wie er von den Menschen genossen wird, die cortikale Reizbarkeit erhöhe. (O. Naumann.)

425. **Experimentalstudien über die Wirkung des Chinin, besonders auf das Herz**; von Dr. Laborde. (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 7. Sér. III. p. 760. [Nr. 41.] Déc. 23. 1882.)

Vorstehende Arbeit nahm Vf. vor anlässlich der Bemerkung Hardy's über das Vorkommen plötzlicher Todesfälle von Typhösen nach grossen Gaben von Chinin. Die Versuche bestanden hauptsächlich in vergleichenden, an Kaninchen, Hunden und Fröschen vor, während und nach der Chininbehandlung vorgenommenen kardiographischen Beobachtungen.

Einem Kaninchen von 2.5 kg wurden im Ganzen 0.25—0.50 g in Zeiträumen von 15, 20 u. 25 Min. subcutan eingespritzt. Zehn Minuten nach der Einspritzung vergrösserte sich die Stärke der Herzcontraktion allmälig und es erreichte die Adscensionslinie die doppelte und selbst noch grössere Ausdehnung und Amplitude als im normalen Zustande. Diese Vergrösserung fällt zusammen mit einer merklichen und fast proportionalen Verminderung der Herzschläge u. einer gewissen Regulirung derselben. Dieser offenbaren funktionellen Steigerung des Herzmuskels, deren Maximum einige Zeit anhält, folgte ein fortschreitendes Abfallen, wenn nicht eine neue Gabe Chinin hinzukam. Geschah jedoch letzteres, so erfolgte abermals eine kurz vorübergehende, der beschriebenen ähnliche Steigerung der Herzthätigkeit, dann aber traten hauptsächlich auf den Rhythmus der Contraktionen sich erstreckende Veränderungen und Unregelmässigkeiten, wie man sie bei motorischer Ataxie und Incoordination antrifft, auf. Es zeigte sich gleichzeitig eine rasche Vermehrung der Herzcontraktionen mit verhältnissmässiger Verminderung der Höhe, welche Veränderungen sich an der Curve in fragmentaren, zittrigen, ansteigenden Linien ausdrücken. Zunehmende Intermittenzen, Abschwächung des Herzstosses, welcher allmälig in eine Art Zittern übergeht, endlich Asphyxie, Ataxie und wirkliche Asystolie charakterisiren diese 2. Periode.

Ganz ähnliche Erscheinungen zeigte ein Hund von 13 kg, welchem auf einmal 50 cg Chinin. sulph. und in Zwischenzeiten von 15—20 Min. im Ganzen 1 g eingespritzt worden waren.

Bei Fröschen (welche sich allerdings noch halb im Zustande der Ueberwinterung befunden hatten) zeigten die Curven nach Gaben von 0.05—0.25 g Chinin ein Vorherrschen mehr oder weniger andauernder Intermittenz mit zunehmender Abschwächung des systolischen Impulses und begleitender Elongation des Gipfels, endlich Neigung zu völliger Asystolie und Stillstand.

Alles vom Chinin Gesagte gilt, nach den graphischen Darstellungen zu urtheilen, auch von dem *Cinchonin*, mit dem Unterschied, dass die anfänglich krampferregende Wirkung des letztern die Verrichtung des Herzens derart beeinflusst, dass die ataktischen Störungen und tetanisirenden Wirkungen bis auf ihr Maximum gesteigert werden, ungerechnet die stets damit zusammenhängenden tiefen Störungen, welche eine mechanische, gewöhnlich tödtliche Asphyxie darstellen.

Hiernach sind starke Chiningaben in doppelter Weise geeignet, eine Aufhebung der Herzthätigkeit zu veranlassen: durch Ueberreizung (Hyperexcitation inhibitoire) oder durch funktionelle Erschöpfung in Folge der ataktischen Erscheinungen, der Arrhythmie und der Asystolie.

Diese geschilderte Wirkung des Chinin auf das Herz legt, zumal bei prädisponirenden krankhaften Zuständen, die Vermuthung eines Zusammen-

hangs mit den mehrfach beobachteten plötzlichen Todesfällen bei Typhus und schweren Fiebern ähnlicher Art durch Herz- oder selbst Athmungssynkope sehr nahe. Jene Zustände können liegen im Mitergriffensein des Herzens selbst oder auch der Nieren, wenn nämlich durch Herabsetzung der Harnsekretion die Ausscheidung des Chinin verzögert und hierdurch dessen schädlicher Einfluss auf das Herz erhöht wird.

Vf. weist darauf hin, dass nach dem Gesagten die Verwendung des Cinchonin anstatt des Chinin oder eines mit Cinchonin stark verfälschten Chinin — in den Pariser Hospitälern sollen solche Fälschungen bis zu 40% vorkommen — durchaus nicht gleichgültig ist. Als weitern Beweis, wie grosse Vorsicht bei Substituirung von dem Chinin ähnlichen Körpern angewendet werden muss, theilt Vf. noch einen mit dem sogen. *Cinchonamin* angestellten Versuch mit, einem Alkaloid, welches sich von dem Cinchonin nur durch Mehrgehalt von 2 Atomen Wasserstoff unterscheidet und in Begleitung von Cinchonin, aber nicht von Chinin, noch Chinoidin, in der Remija Purdiana vorkommt.

Ein Meerschweinchen von 400—450 g Gewicht, welches bisher unbeweglich, in einer Art Stupor, dagesessen hatte, fiel schon wenige Minuten, nachdem ihm 0.25 g Cinchonamin. sulph. eingespritzt worden waren, plötzlich wie vom Blitz getroffen auf die Seite, schlug einen Augenblick mit den Beinen und starb fast augenblicklich, während nach Einspritzung der gleichen Menge von Cinchonin der Tod erst binnen 1—1½ Std. unter heftigen epileptiformen Convulsionen einzutreten pflegt. (O. Naumann.)

426. **Die Verwendbarkeit des Chinoideum citricum *im Vergleich mit andern Fiebermitteln;*** von Dr. Hagens, Oberstabsarzt in Danzig. (Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 242—271. 1882.)

Vf. bespricht zunächst die in der Literatur der zur Bekämpfung der Malaria aufgeführten Mittel. Er selbst versuchte bei seinen zahlreichen Beobachtungen, abgesehen vom Chinoideum citricum, besonders auch den Eucalyptus und die Salicylsäure.

Die *Tinct. Eucalypti, sowohl Corticis, als Foliorum*, glaubt er für immer aufgeben zu sollen. Unter 15 ältern Fällen des Lazareths, in denen das Mittel zur Verwendung kam, trat nur in einem einzigen definitive Heilung ohne Rückfall ein; in einem andern verschwanden die Anfälle, kehrten aber nach 23 Tagen wieder. Beide Male waren von der frisch bereiteten Tinct. Folior. 40, bez. 35 g gegeben worden. Bei allen andern Kranken blieb das Mittel ganz oder fast wirkungslos. Mehrmals traten nach 100—130 g noch 4, selbst 6 Anfälle auf, einmal nach 165 g Tinct. Folior. noch deren 7. Im Revier (d. h. unter Belassung der Kranken im Quartier) konnte Vf. darauf rechnen, bei gutem, frischem Präparate durch etwa 30—40 g der Tinct. Folior., bez. 45—60 g der schwächer wirkenden Rindentinktur, frische Fälle zu sistiren; keinen Fall aber sah er danach ohne Recidiv ablaufen; dagegen fand eine derjenigen nach Chinagebrauch nur wenig nachstehende Milzverkleinerung statt.

Aehnliche Erfahrungen von zweifelhafter Heilung waren in Küstrin mit Eucalyptus gemacht worden, und wenn Strube u. A. über günstigere Ergebnisse berichten, so liegt diess nach Vf. wahrscheinlich in einer minder schweren Malariainfektion.

Die *Salicylsäure* blieb bei 23 unter 42 Fällen, in welchen Vf. sie angewendet hat, völlig ohne Wirkung trotz Verabreichung bis zu 40 g des Natronsalzes. In den übrigen 19 Fällen traten nach Einleitung der Behandlung 12mal noch 1, 6mal noch 2, 1mal noch 4 Anfälle auf. Die durchschnittlich erforderliche Gabe belief sich auf 8.8 g bis zur Sistirung der Anfälle überhaupt, auf 24.8 g bis zum Ausbleiben des zu erwartenden 3. Anfalls. Recidive folgten vielfach und schnell, in einem Falle schon am 9. Tage der Wiederherstellung. Auch die Milzverkleinerung war unbedeutend und viel geringer als nach Eucalyptus. Aehnliche ungünstige Erfahrungen wurden in Posen und Küstrin gemacht, entgegen den Angaben von Buss und Andern.

Von den *Chinapräparaten* hat Vf. ganz besonders das *Chinoidin* wegen des grossen Vorzugs der Billigkeit auf seine Wirksamkeit geprüft. Von den Präparaten dieses Chinoidin verwirft jedoch Vf. die bekannte Tinktur als gegen Fieber unzureichend, auch als Prophylaktikum; wegen des starken Spritgehaltes ist sogar ihre Verwendung nicht unbedenklich. Mehr geeignet erscheint das durch nochmalige Lösung des reinen Chinoidin in Säuren und Aether und Fällung durch Ammoniak erhaltene Präparat (*β*-Chinin, auch amorphes Chinin genannt). Es kam als Chinoid. muriat. in salzsaurer Lösung im Spandauer Lazareth 75mal zur Anwendung. Nur in 36% der innerlich behandelten Fälle wurden die Kranken ohne weitere Anfälle hergestellt. In 41% erschienen noch 1, in 13% noch 2, in 5% 3, in weitern 5% noch 4 Anfälle nach Beginn der Therapie mit einem fieberfreien Intervall von durchschnittlich 18 Tagen. In einem Falle versagte das Mittel trotz Darreichung von 14 g völlig und zeigte mehrmals nur sehr geringe Resultate. Das Präparat erzeugte häufig Magenbeschwerden, sehr oft Erbrechen. Subcutan angewendet bewirkte es nur bei 30% unmittelbare Heilung; in den andern Fällen traten noch 1—5 Anfälle ein. Einmal hatte es gar keinen Erfolg, Recidive traten bei mehr als 58% auf, darunter 19mal ein zweites. Auch war bei beiderlei Anwendung der Einfluss auf Puls und Milz ein sehr geringer. Ueber das *Chinoideum tannicum*, welches eben so genügend sein soll wie die Chininpräparate und wegen seines milden Geschmackes besonders für die Kinderpraxis geeignet ist, hat Vf. selbst keine Erfahrung.

Das *citronensaure Chinoidin* (von *Jobst u. Co.* in Stuttgart zum Preise von 6 Mk. das Kilo bezogen) ist eine spröde, braune, sehr hygroskopische Masse, welche sich schon in 2 Th. heissen Wassers voll-

kommen löst und fast eben so leicht in Alkohol und Glycerin, sowie auch in Säuren löslich ist. Es erregt Kratzen im Halse, Durst durch Brennen auf der Rachenschleimhaut, sowie Uebelkeit bei lebhafter Speichelabsonderung. Das Mittel äussert seine Wirkung namentlich auf die ersten Verdauungswege (bis zu Erbrechen und Durchfall); auf die Cirkulation, die Respiration und das Nervensystem hat Vf. selbst nach grossen Gaben keinen Einfluss beobachtet. Eben so wenig sah er Cinchonismus oder ein Chinoidinexanthem; die Herabsetzung der Temperatur ist bei Gesunden sehr gering. Dagegen tritt häufig eine Vermehrung des Harns ein, derselbe wird dunkelbräunlich und zeigt sehr bald nach der Einverleibung (1 Std.) deutliche Chininreaktion.

Nach seinen zahlreichen Versuchen spricht sich nun Vf. dahin aus, dass das Chinoideum citricum als *Antipyretikum* keinen Werth, einen bedeutenden dagegen als *Antityphikum* in allen Formen u. Stadien der Intermittens besitzt, welche letztere Angabe auch durch zahlreiche Beobachtungen italienischer Militärärzte bestätigt wird. So erzielte u. A. Machiavelli (1869—70) mit gedachtem Mittel in 433 Fällen von akuter, chronischer und rückfälliger Malariainfektion Heilung, wiederholt auch in veralteten Malariafällen, wo Chinin nichts geholfen hatte.

Was zunächst die *subcutane* Anwendung anlangt [1]), so fand sie Vf. weniger erfolgreich als die *innere*. Denn es trat sofortige Herstellung nur in $32^1/_4\,\%$ ein; bei $55\,\%$ kamen noch 1, bei $13\,\%$ noch 2 Anfälle vor, in einem Falle erfolgte gar keine Heilung. Das durchschnittliche Verbrauchsquantum betrug bis zum Schwinden der Anfälle überhaupt 1.2 g, bis zum Ausbleiben des 3. Anfalls 3.01 Gramm. Die Milzverkleinerung war sehr gering. Die mittlere Behandlungsdauer betrug $7^1/_3$ Tage. Die mittlere Dauer des freien Intervalls 18 Tage. Die Einspritzungen erzeugten nur selten eine kleine Hautinfiltration oder Reizung an der Einstichstelle, nie Uebelkeit oder Erbrechen.

Weit günstigere Erfolge ergab die *innere* Behandlung. In $71^3/_7\,\%$ erfolgte Heilung ohne weitern Anfall, in den übrigen $28^1/_2\,\%$ nur ein einziger Anfall, weshalb die Behandlungszeit im Mittel nur $6^2/_3$ Tage (bis zum Ausbleiben des zu erwartenden 3. Anfalls) betrug. Die Verbrauchsmenge bis zum Ausbleiben des 1., bez. 3. Anfalls stellte sich auf 3.1, bez. 6.5 g, daher der Preis der ganzen Kur nur auf 0.018, bez. 0.039 Mark. Recidive traten in $34^2/_3\,\%$ der Fälle ein, aber nur *ein* zweites Recidiv; die fieberfreie Zwischenzeit betrug $24^2/_3$ Tage. Die Contraktion der Milz war mässig, indessen wesentlich stärker als bei der subcutanen Anwendung und der nach Chinin wenig nachstehend.

Bei denjenigen Kranken, welche in das Lazareth gekommen waren, traten nur 15 Recidive, d. h. nur $14.29\,\%$ auf, darunter nur *ein* zweites; von diesen wurden 6 im Revier, 9 wieder im Lazareth behandelt und — bis auf einen — sämmtlich geheilt. Die fieberfreie Zeit zwischen Erkrankung und Rückfall schwankte zwischen 3 (bei dem Misserfolg) und 54 Tagen. In 14 Fällen trat mehr oder weniger heftiges Erbrechen ein, welches jedoch schon durch die Aenderung der Arzneiform beseitigt wurde. Viermal ward die Behandlung abgebrochen, weil die Anfälle nicht zu sistiren waren, und erst grosse Gaben Chinin brachten Heilung, doch hatte Vf. auch andererseits 21 Fälle mit Chinoidin erfolgreich behandelt, in welchen schon früher Intermittens bestanden und nach Chininbehandlung Rückfälle gekommen waren, und vor Allem heilte Chinoidin in Gaben von 2—6 g 4 Kr., welche unmittelbar aus erfolgloser Chininbehandlung auf die Station kamen, darunter einen mit 4 g, welcher nach Verbrauch von 4 g Chinin. sulphuric. noch 4 Anfälle erlitten hatte, desgleichen 2 Mann, welche erst kurz vorher mehrmals vergeblich Chinin genommen hatten.

Hinsichtlich der milzcontrahirenden Wirkung steht nach Vf. das Chinoideum citricum merklich nur hinter dem Chinin. muriat. zurück, dagegen dem Chinin. sulphuric. nahezu gleich.

Hinsichtlich der Zeit und Grösse der Gabe verfährt man nach Vf. am besten wie bei Chinin. Die Höhe der Gaben braucht die gewöhnlichen Chimingaben nicht zu überschreiten (wogegen Nothnagel das 2- bis 3fache empfiehlt). In leichtern Fällen, bei frischer Infektion, genügt häufig eine einmalige — fast stets eine 2malige — Tagesgabe von je 1 bis 2 g; es könnte fast als Regel gelten, dass das Präparat überhaupt wenig Nutzen versprach, wenn es in dieser Gabe nicht zureichte. Cinchonismus war, selbst nach Gaben von 22 g innerhalb 9 Tagen, nie eingetreten.

Bei gleich anfangs schwerer Infektion oder Recidiven, oder nach vergeblicher Chininbehandlung, sind tägliche Gaben von mindestens je 2 g, bis der erste, dann je 1 g, bis der 3. Anfall ausbleibt, und von da ab je 0.5—1 g erforderlich. Selbst 4 g dürften nach Vf. ohne Schaden gegeben werden, jedoch mit sehr zweifelhaftem Erfolg. Als beste Form der Gabe empfiehlt Vf. nach vielfachen Versuchen ein Pulver aus ana 4 g Chinoidei citrici und Extr. absinth. sicc., 2 g Acid. tartaric. (Acid. citr. 1.5), von welchem der 4. Theil des Abends verabreicht wird. Besonders hebt Vf. noch hervor, dass das Mittel mit *Eisen* verbunden werden kann; das erwähnte Pulver mit einem Zusatz von Ferr. hydrogen. reduct. wurde längere Zeit gut vertragen. Vf. hat jedoch diese Verbindung selten benutzt, da er bei urämischem Zustande das Chinoidin für viel weniger wirksam hält, als Chinin mit Eisen. Auch bei larvirten Wechselfiebern ist Chinin vorzuziehen.

Als Schlussergebnisse seiner Beobachtungen stellt Vf. folgende Sätze auf.

1) Das Chinoideum citric. ist ein durchaus brauchbares und beachtungswerthes Fiebermittel.

[1]) 15.0 g Chinoid. citr. : 20—25 g Aq. dest. und 3 g Acid. citr., durch Erwärmen auf 30 ccm eingeengt, jede Einspritzung = 0.05 g Chin. citricum.

2) Seine Verwendbarkeit liegt in den engen Grenzen der typischen Malariainfektion, während ein Werth bei andern fieberhaften Krankheiten ihm nicht zukommt.

3) Es verspricht Nutzen vor Allem in frischen, aber auch in ältern, sowie in recidivirenden Fällen, mitunter selbst wenn vorher krystallinisches Chinin erfolglos gewesen war. Es zeigt aber auch wie Chinin, in andern Fällen ohne erkennbaren Anlass nur geringe Wirkung und bleibt öfters ganz wirkungslos.

4) Bei einer demnach im Ganzen sehr befriedigenden Zuverlässigkeit, in der es alle andern Chininsurrogate um ein Wesentliches überragt, empfiehlt es sich durch seine grosse Billigkeit, auch vor dem in seiner Bereitung ungleichen und zunächst noch kostspieligen Chinoidin. tannic., resp., in Einschränkung, selbst neben Chinin, indem Behandlungsdauer und Recidivstatistik in durchaus entsprechend günstigem Verhältniss stehen.

5) Seine nutzbringende Verwendbarkeit gegen schwerere Infektionen bei grösserer Unregelmässigkeit der Paroxysmen und in anämischer Kachexie ist nicht erwiesen und nicht wahrscheinlich.

6) Die störenden, besonders in Erbrechen sich äussernden Nebenwirkungen des Mittels lassen sich durch geeignete Corrigentia wenigstens auf das nöthige Maass zurückdrängen. (O. Naumann.)

427. Zur Jodotherapie.

Ueber die *Wirkung leicht löslicher Jodsalze* hat Dr. S. Kersch in Prag (Memorabilien XXVII. 8. p. 449—461. 1882) Beobachtungen an gesunden und kranken Menschen, sowie an Thieren angestellt. Er glaubt auf Grund derselben behaupten zu dürfen, dass die bisherige Anwendungsweise des Jod keine rationelle sei und einer Aenderung bedürfe.

Zunächst wandte er an sich selbst, gegen eine Peliosis rheumatica, 10 Tage hindurch täglich 5 g *Jodammonium* an; nur die erste Gabe von 5 g rief einen heftigen Jodschnupfen hervor, die übrigen gleichen wurden ohne besondere krankhafte Erscheinungen vertragen, welche erst wieder eintraten (Schnupfen), als K. die Gabe verstärkte oder noch eine zweite, selbst kleinere zu sich nahm. Aehnliches zeigte sich bei andern Kranken, auch beobachtete K., dass die schweisstreibende Wirkung bei dem Jodammonium am stärksten, bei dem Jodnatrium am schwächsten war. Von Interesse war hierbei das (übrigens schon früher beobachtete) zeitweise Verschwinden und — am 4. Tage — Wiederauftreten des Jod im Harn. Um zu erfahren, ob diese Ausscheidung anderswo als durch die Nieren erfolgte, untersuchte K. Vaginal-, Nasenschleim und Fäces ohne positives Ergebniss, fand dagegen Jod in 6 Fällen in aufgestochenen Aknepusteln.

Hinsichtlich der Darreichung der Jodpräparate tritt nach K. der bei weitem sicherste und rascheste Erfolg und treten für den Kranken am wenigsten ungünstige Nebenwirkungen ein, wenn man, besonders bei chronisch gewordenen Exsudaten in den Gelenken, bei constitutioneller Syphilis, diese Präparate, nämlich das *Jodkalium*, *Jodammonium*, *Jodnatrium*, nur in grossen Gaben von 2—3 g reicht, und zwar in einer einmaligen täglichen Gabe, 1 bis 2 Tage die Uebersättigungserscheinungen abwartet und nach Verschwinden derselben mit gleich grossen Gaben so lange fortfährt, bis entweder die Affektion verschwunden, oder neuerdings Uebersättigungserscheinungen aufgetreten sind. In diesem Fall ist die Anwendung jedes Jodpräparats durch volle 4 Tage zu unterlassen, weil erst nach dieser Zeit alles Jod aus dem Körper entfernt ist.

Bei schwächlichen, anämischen, scrofulösen Kranken kann man kleine Gaben von *Jodeisen* 3mal täglich von 0.05 bis 0.1 g reichen, aber auch nur so lange, bis Cumulationserscheinungen der Uebersättigung eintreten, die Zeit bis zu deren Eintritt notiren und erst nach 4 Tagen in gleichen Gaben fortsetzen lassen bis zur notirten Anzahl von Tagen. Auf diese Weise kann man nach K. das Präparat lange Zeit fortnehmen lassen, ohne cumulative Uebersättigungserscheinungen befürchten zu müssen.

Als Beweis für die *Gleichartigkeit der Wirkung von Jod und Jodkalium* theilt Dr. M. Charteris (Lancet I. 18; May 1882) einen Fall mit, in welchem Jodismus nach Verabreichung von Jodkalium sowohl, als von Jodtinktur auftrat und sich, abgesehen von den gewöhnlichen Erscheinungen, durch Entwicklung eines papulösen Ausschlags (namentlich an den Ellenbogen und Schenkeln) ankündigte. Derselbe zeigte sich schon nach 3 Gaben von je 0.6 g Jodkalium (in Quassiaaufguss verabreicht) und verschwand 24 Std. nach Aussetzen des Mittels. Als der Pat. 2 Tage später Jodtinktur verordnet wurde, zeigte sich derselbe Ausschlag, jedoch weniger ausgebreitet und erst nachdem die Gabe auf 3mal tägl. 20 Tropfen gesteigert worden war.

Ueber den *Einfluss des Jodkalium auf die Menge des mit dem Harn ausgeschiedenen Harnstoffs* sind die Ansichten, wie Dr. S. Fubini (Moleschott's Unters. XIII. 2 u. 3. p. 111. 1883) hervorhebt, noch sehr getheilt. Während z. B. Milanesi und Rabuteau eine Abnahme der täglichen Harnstoffausscheidung, Fiori eine Beschleunigung des Stoffwechsels unter dem Gebrauch von Jodpräparaten beobachtet haben wollen, spricht Boeck diesen Präparaten allen wesentlichen Einfluss auf die täglich ausgeschiedene Harnstoffmenge ab.

F. stellte deshalb selbst einige Versuche an 2 gesunden Männern von 20, bez. 27 J. an, denen er täglich 1 g bis zu 3 g ansteigend Jodkalium reichte, zwischen je 2 Versuchsreihen einen genügenden Zeitraum lassend, bis alle Spuren von Jod aus dem Harn verschwunden waren. Die Bestimmung des Harnstoffs ward nach Liebig's Titrirmethode ausgeführt. Es zeigte sich nun in je 2 Versuchen, dass auf 100 g Körpergewicht täglich ausgeschieden wurden:

bei dem 27jähr. Mann nach

1 g JK = 0.05, bez. 0.05 Ū (ohne JK 0.061, bez. 0.061)
1.5 g JK = 0.047, bez. 0.048 „ (ohne JK 0.064, bez. 0.062)
2 g JK = 0.042, bez. 0.045 „ (ohne JK 0.057, bez. 0.057)
3 g JK = 0.045, bez. 0.047 „ (ohne JK 0.052, bez. 0.053)

bei dem 20jähr. Mann nach

1 g JK = 0.050, bez. 0.052 Ū (ohne JK 0.057, bez. 0.059)
2 g JK = 0.049, bez. 0.050 „ (ohne JK 0.058, bez. 0.057)
3 g JK = 0.053, bez. 0.050 „ (ohne JK 0.059, bez. 0.058)

Nach diesen Versuchen wird die *unter dem Gebrauch von Jodkalium mit dem Harn ausgeschiedene Harnstoffmenge vermindert*, vielleicht in Folge des störenden Einflusses, welches dieses Mittel auf die Verdauung der Albuminate ausübt.

Dr. F. v. Mises (Med. Centr.-Ztg. L. 31. 1881) theilt folgenden Fall mit als Beleg für die günstige Wirkung der Anwendung von Jodpräparaten nach Art der *Schmierkur* mit Quecksilber — wie sie von Billroth (Deutsche Klinik 1856) und Waller (Prag. med. Wchnschr. 1864) empfohlen worden ist.

Die methodische Einreibung einer Salbe von 5 g Jodkalium auf 10 g Vaselin wurde von dem mit sekundärer Syphilis behafteten Kr. 23 Tage hindurch ohne jede Störung vertragen und die Efflorescenzen auf Haut und Schleimhäuten bildeten sich während dieser Zeit bis auf einen geringen Rest zurück.

Ueber die Anwendung des *Jodoform zu nicht chirurgischen Zwecken* erwähnen wir folgende Mittheilungen.

Dr. B. Küssner (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 17 u. 46. 1882) empfiehlt *Einathmungen* mit Jodoform gegen *tuberkulöse Exulcerationen des Kehlkopfs und der Lunge*, durch welche der Auswurf beschränkt und (in vielen Fällen) selbst Heilung der Geschwüre erzielt wurde. Zur Vornahme der Einathmungen eignet sich ganz besonders ein von Hellwig in Halle gefertigter patentirt. Apparat, dessen den Dampf ausführendes Rohr in ein birnenförmiges Gefäss von starkem Glas geht, auf dessen Boden sich etwa 1 g Jodoform befindet; erst von diesem Gefäss geht das eigentliche Einathmungsrohr ab. Der durchströmende Dampf reisst genug Jodoform mit hinweg, um als wirksames Einathmungsmittel zu dienen. Reizung der Athmungsorgane hat K. bei derartigen Einathmungen nie beobachtet.

Semmola, Rummo, Ciavamelli, Bufalini (Gaz. de Par. 8. 1883) empfehlen das Jodoform gleichfalls gegen *chron. Lungenaffektionen*, besonders Bronchiten. Insbesondere rühmt Rummo die Pulverisation von mit Jodoform versetztem Terpentinöl (4 : 100). Diese Lösung, als Inhalationsmittel gebraucht, übt keinen Reiz auf die Athmungsorgane. Es wird unter solcher Behandlung der Auswurf bedeutend vermindert, die Kranken werden ruhiger, die Schweisse bedeutend vermindert, zuweilen ganz aufgehoben; die Wirkung tritt weit schneller ein, als nach innerer Anwendung des Jodoform.

Auch gegen *Asthma nervosum* und *Tussis convuls.* empfiehlt R. die erwähnten Einathmungen.

Die günstige Wirkung des *Jodoform bei Lupus vulgaris* fand Dr. Gustav Riehl (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 19. 1881) in 20 Fällen in der Klinik von Prof. Kaposi bestätigt.

Auf ulcerirende Lupusknoten in ca. 1—3 mm dicker Schicht aufgetragen, hemmte das Mittel sehr schnell die Eiterbildung u. veranlasste Schwund des Infiltrates. Dagegen blieb das anfänglich versuchte Bestreuen überhäuteter Lupuspartien mit Jodoform oder das Bestreichen mit Jodoform-Collodium oder -Glycerin erfolglos. Es wurde jedoch auch bei solchem tiefer liegenden Lupus gleichfalls ein Erfolg durch Aufstreuen erzielt, nachdem die vorher durch Seifenwaschung entfettete Haut mit einer Lösung von 5 g Kali caust. auf 10 g Wasser bestrichen worden war, bis sich (nach $^1/_2$—2 Min.) die Epidermis abgehoben hatte und man die betr. Stellen durch Betupfen mit Wasser von dem überflüssigen Kali befreit hatte. Der nachfolgende Verband brauchte erst am 3., 5. bis 8. Tage entfernt zu werden. Die vorbereitende Kali-Behandlung wurde unter Anwendung örtlicher Anästhesirung oder bei ausgebreitetem Leiden in der Narkose vorgenommen.

Martineau wendet Jodoform mit gutem Erfolge gegen *Vaginitis* an, und zwar emulsionirt mit gleichen Theilen *Ol. amygd. dulc.*, wodurch der Geruch vollständig verdeckt werden soll. Nach Const. Paul wird der Geruch beseitigt, wenn man auf das Jodoformpulver einige Tropfen der *Bittermandel-Essenz* giesst (Gaz. des Hôp. 28. 1880. p. 220). (O. Naumann.)

428. **Das Ichthyol**; von Dr. P. G. Unna zu Hamburg. (Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. I. 11. 12. 1882. p. 328. — Deutsche Medicinal-Ztg. IV. 17. 1883.)

Das fragl. Präparat, welches U. im J. 1882 zur Prüfung erhielt, ist dem Ansehen nach theerartig, unterscheidet sich aber von allen bekannten Holz- und Steinkohlen-Theerarten durch seinen eigenthümlichen Geruch und seine physikal.-chemischen Eigenschaften.

Dasselbe stellt eine Art Salbe von vaselinartiger Consistenz dar, die mit Wasser eine Emulsion bildet, sich aber mit Vaselin und Oelen in jedem beliebigen Verhältniss mischen lässt und zum Theil in Aether, zum Theil in Alkohol, ganz in einem Gemische beider löslich ist. Uebrigens entzieht nur der Aether dem Ichthyol den Träger des eigenthümlichen Geruches; das alkohol. Extrakt riecht ganz anders. Das Ichthyol ist ein auf ganz bestimmte Weise hergestelltes Kunstprodukt und nichts weniger als ein einfach gereinigtes Naturprodukt wie unsere Theersorten. Es entsteht durch Behandlung eines aus dem Produkte der trocknen Destillation eines bituminösen Gesteins[1]) sich abscheidenden Oels mit

[1]) Nach Rudolph Schröter in Hamburg, von welchem Unna das fragl. Präparat erhalten hat, wird das Ichthyol aus einem bei Seefeld in Tyrol vorkom-

concentrirter Schwefelsäure. Ersteres enthält bereits 2—3% Schwefel, durch die letztere Procedur wird ein Produkt erzeugt, welches ca. 10% Schwefel enthält. Ausserdem hat das so entstandene Ichthyol, wie es scheint, einen bedeutenden Sauerstoffgehalt angenommen, wie aus einer Elementaranalyse hervorgeht und auch mit der Thatsache harmonirt, dass während der Darstellung grosse Mengen schwefliger Säure frei werden. Ausser dem Schwefel und Sauerstoff enthält das Ichthyol noch Kohlenstoff, Wasserstoff und verschwindende Mengen von Phosphor.

Von den bis jetzt vorliegenden, chemischen Thatsachen scheinen Unna vor allem die 2 Punkte wichtig: 1) dass das Ichthyol einer ca. 10proc. Schwefelsalbe ähnlich zu erachten ist, u. 2) dass der Schwefel darin so innig an die andern Stoffe gebunden vorkommt, dass er bis jetzt nur unter Zerstörung des Ichthyol aus demselben abgeschieden werden konnte, sich also darin von den gebräuchlichen Schwefelpräparaten wesentlich unterscheidet.

Vf. hat das Ichthyol zuerst bei einer an *Psoriasis universalis* leidenden Pat. angewendet, welche, nachdem vor längerer Zeit die Psoriasis durch Chrysarobin in äusserlicher Anwendung gänzlich getilgt zu sein schien, von einem mässigen Recidiv befallen wurde. Der rechte Arm wurde Morgens u. Abends, ohne gewaschen zu werden, mit Ichthyol dünn eingerieben, der linke mit 10proc. Chrysarobinleim bestrichen; beide Arme wurden in Guttaperchapapier gewickelt. Nach 2 T. bereits schien es, als ob die Besserung am Ichthyolarm raschere Fortschritte mache als am andern; die stark erhobenen Psoriasisflecke wurden hier erheblich flacher u. blasser. Gegen Ende der Woche kehrte sich jedoch das Verhältniss um, sowie nämlich die volle Chrysarobinwirkung zur Geltung kam, während der Ichthyolarm nur noch sehr langsame Fortschritte machte. In der 2. W. wurde der Unterschied zu Gunsten des Chrysarobin noch deutlicher, so dass U. sich bewogen fand, nun auch den rechten Arm mit demselben zu behandeln. Er hatte übrigens gerade diesen Fall zum Versuche ausgewählt, da diese Pat. an einer Psoriasis inveterata seit ihrer frühesten Kindheit litt und die einzelnen Flecke selbst dem Chrysarobin gegenüber hin und wieder eine ungewöhnliche Renitenz zeigten. Denn gewisse Formen der Psoriasis, so die rasch über grössere Strecken auftretende Psoriasis nummulata bei jüngern Leuten, die Psoriasis gyrata auch bei ältern, schwinden oft so leicht, dass eine Täuschung über den Grad der Wirksamkeit des Mittels nicht auszuschliessen ist. In diesen Fällen kommt man häufig schon mit Seifenwaschungen und einer einfachen Schwefelsalbe aus, was bekanntlich bei einer inveterirten Psoriasis nie der Fall ist. In der erwähnten Weise wirkte das Ichthyol auch in einigen andern Fällen, in denen U. es versuchsweise anwandte. Die Schuppen schwanden rasch, die Papeln flachten sich ab, zuerst rasch, dann langsamer und bald fand keine Veränderung mehr statt. Dabei stellte es sich jedoch heraus, dass das Ichthyol, pur der Haut aufgerieben und sogar mit undurchlässigen Stoffen bedeckt, auch nach wochenlanger, unausgesetzter Anwendung *auf der gesunden Haut* kein Ekzem hervorbringt, was bei einer Anwendung von 10proc. Schwefelsalbe unfehlbar der Fall sein würde. Dieselbe Erfahrung hatte U. übrigens auch bei Anwendung des Ichthyol gegen chron. Rheumatismus gemacht und dabei auch die schmerzlindernde Wirkung des Mittels kennen gelernt. (S. d. folg. Seite.)

Er wandte daher das Ichthyol auch gegen *Ekzem*, theils allein, theils in Verbindung mit andern antiekzematösen Mitteln, an und hat in einer grössern Anzahl von Fällen unerwartet schnelle Heilung erzielt. Darunter waren besonders vertreten: umschriebene nässende Ekzeme der Arme und Hände; sodann ein intensiv juckendes papulöses Ekzem der Beugeseiten [Pilzekzem?]; 2 ebenfalls papulöse Ekzeme des Gesichts bei ältern Leuten; 1 Fall jener Ekzemform, welche Hans Hebra als eine Pilzkrankheit kennen lehrte, bei einem ½jähr. Kinde; mehrere ambulatorisch allein mit Ichthyol behandelte Unterschenkelekzeme; 2 nässende Ekzeme des Kopfes bei Kindern (wahrscheinlich durch Ungeziefer bedingt), ein sehr ausgedehntes nässendes Ekzem bei einem 3monatl. Säugling und verschiedene andere. Für Erwachsene empfiehlt U. eine 50—40proc. Lösung in Vaselin oder Adeps, für Kinder eine 10—2proc. derartige Lösung. Er hat nämlich beim Studium der Ichthyolwirkung dieselbe Wahrnehmung gemacht, welche er schon längst bei allen andern Schwefelpräparaten gemacht hatte, dass man nämlich nur dann die vortreffliche Schwefelwirkung bei der Ekzembehandlung voll ausnützt, wenn man mit einem mittelstarken Schwefelgehalt, gleichgültig in welchem Stadium und welcher Form das Ekzem sich befindet, beginnt und, sowie die abblassende, austrocknende Wirkung sich geltend macht, zu schwächerem und immer schwächerem fortschreitet. Die Dosis der verschiedenen Schwefelpräparate ist allerdings sehr verschieden. Abgesehen aber von der Art des Schwefelpräparats hat nur die Beschaffenheit der Oberhaut einen Einfluss auf die Dosis, nicht die Form und bisherige Dauer des Ekzems. Je fester

---

menden Gestein genommen, welches eine hellbraune bis schwarzbraune Farbe besitzt, 10—60% Bitumen enthält und dessen Lager meistens von einer Schicht eines an Bitumen weniger reichen Gesteins, dem sogen. *Gallenstein* umgeben ist. Dieser Stein enthält eine grosse Unzahl von Fischabdrücken, welche die Formen der Fische bis in's Kleinste genau, gleichsam von schöner schwarzer Emaille überzogen, erkennen lassen. Ja, es sind einzelne Petrefakten gefunden worden, welche vollständige versteinerte Fische darstellen. Nach der Ansicht des Prof. der Geologie v. Fritsch ist daher das Bitumen als durch die animalischen Ueberreste vorweltlicher Fische u. Seethiere gebildet zu betrachten, eine Auffassung, welche in dem Umstande eine Stütze findet, dass in dem sehr dünnflüssigen, dunklen, äusserst übelriechenden Oele, welches sich aus dem theerartigen Produkte der trocknen Destillation abscheidet, die Basen des *Knochentheeröls* nachgewiesen worden sind (a. a. O. p. 333).

und gesunder die Oberhaut ist, desto stärker darf und muss die Dosirung des Schwefels genommen werden. Wenn bei einem papulösen Ekzem eine 50proc. Ichthyolsalbe im Anfange einige Tage gute Dienste leistet, so erreicht man dasselbe bei einem nässenden Ekzem, indem man die Behandlung mit einer 20—30proc. Salbe beginnt; im erstern Falle wird man alsbald bis auf eine 20proc. heruntergehen, im letztern Falle auf eine 10proc. und noch schwächere. Ein Ekzem der Hand bedarf stärkerer Schwefelsalben als ein solches des Gesichts.

Als ganz besondere Vortheile des Ichthyol gegenüber andern antiekzematösen Mitteln nennt Unna folgende.

Erstens wirkt das Ichthyol in hohem Grade schmerz- u. juckenlindernd, vereinigt also die guten Seiten der Hebra'schen und Wilson'schen Salbe einerseits und der Carbolsäure (resp. des Theers) andererseits.

Zweitens hat es vor allen andern schwefelhaltigen Mitteln den grossen Vorzug, dass es sich mit Blei- und Quecksilberpräparaten verbinden lässt, ohne dass Abscheidung von Schwefelmetall dabei eintritt. Als besonders wirksam, namentlich für hartnäckige Ekzeme der Hand, empfiehlt U. eine Salbe, welche durch Kochen von 10 Th. Lithargyrum in 30 Th. Acet. bis auf 20 Th. Rest u. Zusatz von Ol. oliv., Adeps suill. und Ichthyol ana 10 Th. bereitet wird.

Ein weiterer Vortheil ist die Emulgirung des Ichthyol durch Wasser, weshalb es sehr leicht abzuwaschen ist; ein Nachtheil dagegen der üble Geruch. Ob das nicht unangenehm riechende alkoholische Extrakt die Wirksamkeit des Ichthyol selber besitzt, ist noch unentschieden. Uebrigens gewöhnen sich die Pat. sehr rasch an den Geruch.

Auf die Verwendung des Ichthyol bei Akne, Akne rosacea, bei Scabies und sämmtlichen Pilzkrankheiten, bei allen Abschuppungsanomalien von der Pityriasis bis zur Ichthyosis geht Vf. nicht ein. Dagegen erwähnt er noch, dass er bei einem 4jähr. Kinde einen *Favus*, welcher den ganzen Kopf einnahm, in 3 W. mit dem Ichthyolspray und Ichthyolvaselin in seiner Klinik zur Heilung brachte, und dass bei der *Akne rosacea* das Ichthyol nach 2 Fällen sehr viel wirksamer zu sein scheint, als die andern Schwefelpräparate. Für alle andern obengenannten Krankheiten haben wir so viele gute, nicht riechende Mittel, dass das Ichthyol entbehrlich wäre, wenn es nicht vielleicht mit der Zeit noch besondere, gute Eigenschaften erkennen lässt. Prurigofälle, für welche das Ichthyol sich sehr zu eignen scheint, hatte U. derzeit nicht in Behandlung.

In seiner 2. Mittheilung berichtet Unna über die günstige Wirkung des Ichthyol gegen *akuten und chronischen Gelenkrheumatismus*. Er hat in zwei Fällen von mittelschwerem akuten Gelenkrheumatismus, welcher fast sämmtliche grosse Gelenke der Extremitäten befallen hatte, durch die alleinige, täglich 2mal wiederholte Aufpinselung eines 10proc. Ichthyolvaselin auf die befallenen Gelenke und nachherige einfache Watte-Einwicklung in reichlich so kurzer Zeit Heilung erzielt, wie es ihm in frühern Jahren durch alleinige Anwendung der Salicylsäure geglückt war. Da das Ichthyol die Gelenkschmerzen eben so rasch stillt und die Verdauung intakt lässt, erscheint es daher trotz seinem Geruche für solche Fälle sehr empfehlenswerth. Für noch wichtiger indessen hält U. die anatomische Wirkung bei chronischen, ja bei ganz veralteten Gelenkrheumatismen, da hier die Salicylsäure meist im Stiche lässt. Hier kann man stärkere Ichthyolmischungen (20-, 30-, 50proc.) in Anwendung bringen; bei ganz torpiden Formen ist sogar die Einreibung mit Ichthyolum purum zu empfehlen, welche allerdings nur einmal täglich zu erfolgen hat. Die betreffenden Gelenke werden nach der Einreibung in Watte eingewickelt und vor der neuen Einreibung mit Wasser und Seife abgewaschen. Uebrigens kann man die innerliche Anwendung der Salicylsäure, äusserlich Massage, Loh- und Sandbäder sehr vortheilhaft mit den Ichthyoleinreibungen verbinden. Die gute Wirkung in ganz veralteten Fällen, welche bereits zu starken Deformitäten der Gelenke, Contrakturen benachbarter Muskeln, Verdickungen der Bänder u. s. w. geführt haben, hält U. nach eignen und fremden Erfahrungen (auch bei Gelenksteifigkeit der Pferde) für zweifellos, wenn er auch noch keine absolute Heilung in solchem Falle beobachtet hat.

Bei *rheumatischen Muskelaffektionen* leistet das Mittel nach U. dieselben Dienste wie Faradisation und Massage, namentlich in Verbindung mit letzterer. Gegen rheumat. Schmerzen der *Kopfschwarte* empfiehlt er eine Tinktur aus 10 Ichth., 20 Ricinusöl und 100 Spiritus, welche man mittels Schwämmchen, Tropfglas oder Spray 2mal täglich auf die Kopfhaut bringen und letztere dann mit Watte umhüllen lässt. Auch bei *Neuralgien* hält U. das Ichthyol weiterer Prüfung für werth. Die Angabe einiger Rheumatiker, dass nach *Einathmung der Ichthyol-Dämpfe* die allgemeinen Schmerzen gemildert worden seien, fand er bei *Grippe* und fieberhafter *Bronchitis* mit Gliederschmerzen bestätigt. Frische, mit starker Sekretion verbundene *Schnupfen* und *Katarrhe des Larynx und der Trachea* sollen durch diese Inhalationen sehr schnell beseitigt werden können, während dieselben bei chron. Bronchitis nur Erleichterung herbeiführen, allein weniger auf die Sekretion beschränkend einwirken als die Terpentindämpfe. Zur Erzeugung der fragl. Dämpfe lässt Vf. einen Esslöffel voll Ichthyol mit 1—2 Liter Wasser mischen und letzteres in einem gewöhnlichen Topfe oder Kessel in langsamem Kochen erhalten. Verschiedene Formen der *Angina* (catarrhalis, follicularis, phlegmonosa im Beginn) sollen durch Bepinselung mit der oben erwähnten Tinktur oder unter stündlicher Anwendung des Spray einer Mischung aus 5 Ichthyol auf ana 50 Aether und Spiritus schnell beseitigt werden, während dieses Verfahren bei

Angina diphtheritica nur gegen die congestive Form derselben von Nutzen ist; bei Diphtherie mit Anämie der Rachenorgane zieht Vf. den Kampherspiritus vor. Bei *specifischem Katarrh der Urethra* erzielte er mittels einer 1proc. wässrigen Emulsion des Ichthyol nur Linderung der Schmerzen, dieselbe soll jedoch den Vortheil haben, stärkere Mittel in ihr ohne Schaden in grösserer Concentration anwenden zu können. Auf höhere thierische *Parasiten*, besonders der Haut (Krätzmilbe u. a.), wirkt das Ichthyol deletär; es wäre daher gegen Parasiten des menschl. Darmkanals (manche Parasiten bei Thieren und Pflanzen) zu versuchen.

Ueber die *innerliche* Verwendung des fraglichen Mittels (in Kapseln) hat U. noch keine Erfahrung, würde es aber bei Darmkatarrhen, Parasiten, Hämorrhoiden, sowie auch bei rheumat. Affektionen für angezeigt halten; er stellt weitere Mittheilungen darüber in Aussicht. Endlich erwähnt U. noch, dass er sich auch überzeugt habe, dass die *subcutane Injektion* einer 10proc. wässrigen Emulsion (tägl. 1 *Pravaz'*sche Spritze voll = 0.1 g Ichth.) fast schmerzlos ist und, da sie gut vertragen wird, bei Rheumatismen günstigen Erfolg erwarten lasse.

Von unangenehmen Nebenwirkungen des Ichthyol hat Vf. — abgesehen von dem üblen Geruche, der übrigens durch Zusatz von Cumarin oder Vanillin zu beseitigen ist — nur eine häufig auftretende allgemeine und lokale *Hyperhidrose* beobachtet. Da das Mittel im Uebrigen eine stärkere Verhornung der Oberhaut bewirkt (worauf seine Wirkung gegen Ekzem beruht), so entsteht über den rheumat. afficirten Gelenken durch Verlegung der Schweissporen leicht ein frieselartiges Exanthem mit Bläschenbildung und Exfoliation. Diese Erscheinung hat U. aber nie gehindert, die Anwendung des Ichthyol fortzusetzen. Entweder sorgt man durch starke, oft wiederholte Einpuderung der eingepinselten Stellen für eine rasche Aufsaugung des Transspirats und entfernt alle das Schwitzen vermehrende Umhüllungen (Watte, Guttaperchapapier), oder man mischt das Ichthyol mit solchen Mitteln, welche die Hornschicht milde maceriren, etwa mit Kalkpräparaten (Ichthyoli 10.0, Ol. olivar., Aq. calcis ana 100.0 umzuschütteln), oder man pausirt einen Tag und setzt die Kur dann mit der eben genannten Mischung auf eine mildere Weise fort. Warme Bäder von Lohe oder weissem Bolus mit Zusatz von etwas Soda sind dann auch intercurrent am Platze. (Winter.)

429. **Vergiftung durch citronensaures Coffein, Genesung**; von Dr. Ch. Routh. (Lancet I. 16; April 1883.)

Ein 63 J. alter schwächlicher Mann hatte von dem ihm wegen habitueller Kopfschmerzen verordneten Coffeinum citr. aus Versehen 4 g auf einmal genommen. Sofort trat Brennen im Halse ein, dann Schwindel, Schwäche, Brechneigung, Betäubung, Gliederzittern, Schmerz in Magen und Eingeweiden, Durst, Trockenheit der Zunge. Ungefähr ¾ Std. nach dem Einnehmen erbrach sich Pat. und hatte heftigen Durchfall; ebenso liess er viel Urin. Die Schwäche und das Erbrechen kehrte 1 Std. nach diesem letzten Anfalle (5.45 p. m.) wieder und der Kranke konnte beim Verlassen des Abtritts nur mit Unterstützung gehen. Um 6 Uhr Collapsus, Puls kaum fühlbar, unregelmässig, 120, Haut kalt und klebrig, dabei aber alle Sinne völlig intakt, Empfindlichkeit der Haut nicht vermindert. Vf. verordnete 15 g Vin. ipecac. und liess warmes Wasser trinken. Da kein Erbrechen erfolgte, gab er nach 20 Min. abermals 2 Theelöffel Vin. ipec. und griff mit dem Finger in den Rachen. Bald trat etwas Besserung ein und der Kr. erhielt 4 g Thierkohle mit Ammoniak und 2½ Tropfen Amylnitrit; 7 Uhr 30 Min. grosse Uebelkeit, reichliches Erbrechen, Hände und Füsse eiskalt, Zittern in Händen und Füssen, drohender Tod. Pupillen gleich weit, eher verengt. Schmerz in Lenden- und Kaumuskeln; Sinapismen auf die Herzgegend, heisse Fussbäder, Ammoniak, Alkohol und Nitroglycerin [die Gabe ist nicht angeführt]. 10 Uhr p. m. grosse Schwäche, Puls stärker, Hände und Füsse warm, kein Harn entleert: Fleischbrühe und 15 g Branntwein zu wiederholten Malen. Heftiges Brennen in Rachen und Speiseröhre; Sinnesorgane völlig frei, kein Kopfschmerz: Nitroglycerin stündlich. Am nächsten Morgen weitere Besserung, jedoch heftiger Schmerz in Scheitel und rechter Orbitalgegend; viel Harn. Nitroglycerin fortgebraucht; keine Uebelkeit. Im Verlauf weiterer 2 Tage trat Genesung ein.

Zu bemerken ist noch, dass der Harn sowohl vor, als während und nach der Vergiftung eiweissfrei gewesen war. Dagegen war in dem während der Genesung untersuchten Harne eine Spur von Zucker nachzuweisen. Das Denkvermögen war stets frei geblieben.

(O. Naumann.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

430. **Ueber die Anwendung des Glüheisens bei Behandlung von Krämpfen**; von Dr. Luigi M. Petrone. (Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. mentale XX. 1 e 2. p. 55. 1883.)

In 7 Fällen verschiedenartiger Krämpfe, die allen sonstigen Behandlungsmethoden, insbesondere auch derjenigen mit Narkoticis und Elektricität, getrotzt hatten, wandte Vf., zum Theil mit überraschendem Erfolge, die Kauterisation mittels des *Paquelin'*schen Thermokauter an. P. erzeugte Brandwunden von 4—6" Länge, die er 1 Std. lang mit Eis kühlte; dann wurde der Kranke ruhig gelagert und die Wunde 2—3 Tage später nach Abfall der Eschara je nach Bedürfniss durch Auflegen von Brechweinsteinsalbe kürzere oder längere Zeit in starker Eiterung erhalten. Die Vernarbung erfolgte dann unter Behandlung mit Jodoform sehr rasch. Die Fälle sind folgende.

1) W., 28 J. alt. In Folge einer Erkältung seit 28 T. plötzlich eingetretener Krampf der Kaumuskulatur (3. Ast des Quintus); starke Kieferklemme, Ernährung durch Klystire nothwendig. Keine sonstigen Erkrankungen, welche auf eine reflektorische Natur des Leidens hindeuten konnten. Wegen Erfolglosigkeit aller andern Mittel am 4. Juni Kauterisation zu beiden Seiten der Halswirbelsäule (4" lang). Schon am 6. beginnende, lang-

sam, aber stetig fortschreitende Besserung. Im folgenden Februar Vernarbung der eiternden Stellen nach vollkommener Rückkehr der Kieferbeweglichkeit.

2) W., 42 J. alt. Nach einer Erkältung seit 3 Mon. ausgebreitete, anfallsweise auftretende Krämpfe des rechten Facialis. Die Paroxysmen dauerten einige Minuten, kehrten mehrmals in der Stunde wieder, wurden durch Anstrengung der Gesichtsmuskulatur und psychische Erregung verschlimmert. Zeichen von Lähmung bestanden nicht, auch keine Druckpunkte. Während der Anfälle Ohrensausen [Krampf des M. stapedius?]. Am 5. März Kauterisation an der rechten Seite der Wirbelsäule (5''). Am 9. bis 12. beginnende Besserung, die bis zum Ende des Monats in völlige Heilung überging.

3) W., 30 J. alt. Nach einer Erkältung seit 3 Mon. klonische Krämpfe im rechten Sterno-cleido-mastoideus; 5—7 Anfälle täglich von der Dauer einiger Minuten. Gefühl schmerzhafter Ermüdung im Muskel; keine Druckpunkte. Am 22. Nov. an der rechten Seite der Halswirbelsäule eine Kauterisation (6''). Schon am 24. Besserung; vom 4. Dec. an gänzliches Verschwinden der Krämpfe.

4) M., 18 J. alt. Nervöses Individuum. Seit 6 Mon. allmälige Entwicklung von Krämpfen im rechten Cucullaris, die in Anfällen 10—18mal täglich wiederkehrten. Schmerzhaftes Ermüdungsgefühl im Muskel; keine Druckpunkte. Am 12. Mai Kauterisation im Nacken (6'') in der Gegend der Querfortsätse. Obgleich die Wunde bis Mitte Juni offen erhalten wurde, keine Besserung der Krämpfe.

5) M., 21 J. alt. Nach einer Erkältung seit 6 Mon. Krämpfe im rechten Sterno-cleido-mastoideus und Cucullaris; täglich etwa 6 Anfälle. Schmerzhaftes Ermüdungsgefühl in den Muskeln; keine Druckpunkte. Am 12. Febr. Kauterisation an der rechten Seite des Halses (6''); vom 16. an Besserung; nach dem 27. erschienen die Krämpfe nicht wieder.

Vf. erinnert an 6 analoge von Busch 1873 meist mit günstigem Erfolge behandelte Fälle; nur einmal blieb auch hier die Heilung aus.

6) M., 25 J. alt. In Folge eines vor 3 Mon. erlittenen Trauma Neuralgie im rechten Arm, hauptsächlich im Gebiete des Medianus. Seit 40 T. hatten sich damit klonische Krämpfe in der Armmuskulatur verbunden, die anfallsweise auftraten. Keine sonstigen Störungen der Motilität, keine trophischen oder vasomotorischen Alterationen. Hyperästhesie im Bereiche des Medianus, zwei Schmerzpunkte in der Ellenbogenbeuge u. an der Beugeseite des Handgelenks. Am 7. März Kauterisation am Oberarm (4''). Vom 11. an Besserung, nach 8 T. dauerndes Verschwinden, sowohl der Neuralgie, wie der Krämpfe.

In einem ähnlichen Falle von Busch verschwanden wohl die Krämpfe, aber die Neuralgie bestand weiter.

7) M., 27 J. alt. Nach einer Erkältung seit 3 Mon. diffuse schmerzhafte tonische Krämpfe in beiden untern Extremitäten, die immerfort andauerten, von Zeit zu Zeit aber anfallsweise Exacerbationen machten. Keine trophischen oder Sensibilitätsstörungen, keine Druckpunkte, mässige Steigerung der Sehnenreflexe. Am 8. Mai doppelseitige Kauterisation (5'') in der Gegend der Querfortsätze der Lendenwirbelsäule. Schon am 10. beginnende Besserung, die im Laufe der nächsten Woche in völlige Heilung überging.

Vf. erinnert an den von Westphal 1879 durch Kauterisation geheilten Fall idiopathischer Krämpfe in den Abdominalmuskeln.

Das Zustandekommen der heilenden Wirkung des Glüheisens kann man sich nach Ansicht des Vfs. entweder auf dem Wege der Reflexhemmung oder durch eine direkte Beeinflussung der trophischen und Kreislaufsverhältnisse bedingt denken. Als Ort der Kauterisation schlägt er, wo sie vorhanden sind, die Druckpunkte vor, sonst aber die Gegend der Wirbelquerfortsätze, um hier wo möglich auf die sympathischen Ganglien und deren Gefässzweige wirken zu können. Jedenfalls dürfte es sich lohnen, in solchen Fällen, die jeder andern Therapie widerstanden haben, auch mit dem hier besprochenen Mittel noch einen Versuch anzustellen. (E. Kraepelin.)

431. **Hemiatrophia progressiva**; von Prof. S. E. Henschen in Upsala. (Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 4. 1883.)

Der zur Zeit der Mittheilung 46 J. alte Kr., dessen Eltern an Schwindsucht gestorben waren, in dessen Familie ausser einem geisteskranken Vetter aber kein Glied an Nervenkrankheit litt, hatte sich im Alter von 14 J. den linken Fuss verstaucht. Nach einigen Tagen war Geschwulst, Röthung, Hitze und Schmerz im Fussgelenk aufgetreten und breitete sich über den Unterschenkel aus. Nach einiger Zeit entwickelte sich Atrophie, die sich nach oben über den Rumpf und den linken Arm ausbreitete. Zwei Jahre später litt Pat. an heftigem Schmerz im linken Beine, einige Zeit später trat ein offenes Geschwür am linken Unterschenkel auf, das zeitweise heilte; Knochensplitter sollen daraus nicht abgegangen sein. Seit dem Beginne der Krankheit und im ganzen Verlaufe derselben waren fortwährend stechende, reissende und ziehende Schmerzen, Spannung u. Krampf in den erkrankten Theilen vorhanden. Unter heftigem spannenden Kopfschmerz und bei stellenweisem Auftreten kleiner Knoten an verschiedenen Stellen der Kopfhälfte zeigte sich bald auch eine Veränderung der linken Gesichtshälfte. Im Alter von 19 J. begann der Kr., der eine Zeit lang der Onanie ergeben gewesen war, schwermüthig zu werden, und nach $^1/_2$ J. entwickelte sich vollständige Geistesstörung; nach 1 J. war derselbe aber wieder geheilt und blieb gesund bis $2^1/_2$ J. vor der Untersuchung, wo sich von Neuem Schwermüthigkeit entwickelte.

Pat. maass, wenn er auf dem rechten Beine stand, 170 cm in der Höhe, auf dem linken stehend nur 164.5 cm, er war stark gebaut und gut genährt. Der Schädel war gut entwickelt und symmetrisch, nur in der Schläfengegend an der linken Seite weniger convex als an der rechten, Haut und Haarwuchs zeigten keinen Unterschied auf beiden Seiten. Von den Augenbrauen abwärts waren beide Gesichtshälften bedeutend unsymmetrisch, die linke von geringerem Umfange als die rechte, die Nase nach links, der linke Mundwinkel nach oben gezogen, der rechte nach unten, die linke Wange eingesunken, eine unregelmässige Grube bildend, von welcher tiefe Furchen nach den Augenwinkeln und nach dem Mundwinkel hin gingen. Das Jochbein, der Ober- und Unterkiefer der linken Seite waren bedeutend verkleinert. Das linke Auge war bedeutend mehr eingesunken als das rechte, das obere Augenlid sehr verdünnt durch Fettschwund, das untere nicht verdünnt. Die Augenspalte maass links 28, rechts 31 mm in der Längsrichtung, in der Höhe links 2—3 mm weniger als rechts. Die Augen selbst zeigten keine auffällige Verschiedenheit, nur erschien die Cornea etwas grösser am rechten. Der Abstand des am meisten vorspringenden Punktes des Jochbeins von der Mitte der Nasenwurzel betrug links 67, rechts ungefähr 70 mm, die Weichtheile in der Umgebung des linken Jochbeins erschienen bedeutend atrophisch. Die Haut an der ganzen linken Gesichtshälfte war sehr dünn, hauptsächlich durch Schwund des subcutanen Fettgewebes. Die linke Hälfte der Lippen war bedeutend dünner als die rechte, sie entfernten sich beim Oeffnen des Mundes rechts viel weniger weit von einander als links, die Haut am linken Mundwinkel zeigte sich dünner und mehr pigmentirt als die am rechten. In dem linken, sehr verkleinerten Unterkiefer fehlten alle Backzähne. An dem bedeutend atro-

phirten linken Oberkiefer fehlten vom 8. Backzahne nach hinten Zähne und Processus alveolaris gänzlich. Am Gaumen zeigte sich die Schleimhaut links blasser als rechts, die Rhaphe nach links verzogen, das Gaumendach links verkleinert, am weichen Gaumen eine Grube. Die Zunge schien gleichmässig entwickelt und wich beim Herausstrecken nicht ab. Die linke Seite der Nase war ebenfalls in allen ihren Theilen bedeutend kleiner als die rechte. Hals und Ohren zeigten keine auffällige Verschiedenheit.

Am Rumpfe fiel sofort eine geringere Entwicklung der linken Hälfte auf, das Schlüsselbein sprang mehr vor, die Fossae supra- und infraclaviculares waren links tiefer als rechts, die Muskeln waren links bedeutend atrophisch, namentlich am obern Theile. Dicht unterhalb der Mammargegend fand sich an der linken Seite, vom 5. Zwischenrippenraume unterhalb der Brustwarze nach hinten bis etwas vor die Scapularlinie im 6. und 7. Zwischenrippenraume eine ungefähr 20 cm lange und 4 cm breite eingesunkene Stelle mit papierdünner Haut, bedeutender Atrophie der Intercostalmuskeln und der Zacken des M. serratus. Weiter nach unten erstreckte sich von der Gegend des Nabels nach den vordern Enden der 10. und 11. Rippe zu eine andere Einsenkung, ungefähr 23 cm lang und $3^1/_2$ cm breit, mit papierdünner Haut und atrophischen Muskeln. Eine 3. Einsenkung, ungefähr 4 bis 5 cm breit, fand sich zwischen der Crista ilei anter. sin. und dem vordern Rande des Glutaeus maximus. Die rechte Thoraxhälfte war gut entwickelt.

Der rechte Arm war kräftig und muskulös, der linke bedeutend schwächer mit sehr atrophischen Muskeln und verdünnter Haut über den vorzugsweise atrophischen Muskeln; auch die linke Hand war bedeutend kleiner und schwächer als die rechte, mit verdünnter Haut. An den Gelenken und in Bezug auf die Beweglichkeit fand sich keine bedeutendere Abnormität, doch konnte der linke Arm in Folge von Veränderungen in den knöchernen Gelenktheilen nicht so vollständig gestreckt werden als der rechte, ebenso konnte die linke Hand nicht vollständig gestreckt werden. Auch das linke Bein war bedeutend atrophisch und kürzer als das rechte, der Panniculus adiposus war fast vollständig geschwunden an der Vorderseite des linken Oberschenkels, an den übrigen Seiten spärlich; die sehr atrophischen Muskeln am Oberschenkel zeichneten sich unter der dünnen, dunklern Haut deutlich ab. Der Umfang des linken Kniegelenks war geringer als der des rechten; vollständige Streckung im Kniegelenk war nicht möglich. Der linke Unterschenkel bildete einen fast gleichmässig dicken Cylinder, die Wadenmuskeln waren ganz geschwunden; am untern Theile des Unterschenkels zeigten sich Tibia und Fibula fast zu einem Knochencylinder verschmolzen, über dem die pergamentartige, glatte und glänzende Haut unbeweglich fest aufsass. Im Tibiotarsalgelenk bestand vollständige Ankylose; der linke Fuss war etwas kürzer als der rechte.

Das Hautgefühl schien an den atrophischen Stellen nicht herabgesetzt zu sein. Pat. litt an häufigen fibrillaren Zuckungen. Die Muskelreflexe waren an dem atrophischen Oberschenkel stärker als an dem gesunden, ebenso an den atrophischen Stellen des Bauches. Das ganze linke Bein war bedeutend empfindlicher bei Berührung als das rechte und der Sitz von beständigem Ziehen und spannendem Gefühl, sowie empfindlicher für Kälte. Auf elektrische Reizung mit dem faradischen und galvanischen Strome reagirten die Muskeln auf beiden Seiten deutlich, am linken Arm aber etwas stärker als am rechten. Die Untersuchung der innern Organe ergab nichts Abnormes.

Im vorliegenden Falle fand sich also eine Reihe von Veränderungen (Atrophie), sowohl in der Haut, als auch im Unterhautgewebe, in den Muskeln, Knochen und Gelenken. Diese Veränderungen betrafen Arm und Bein im Ganzen, im Gesicht zeigte sich das vollständige Bild einer Facialhemiatrophie, am Rumpfe war die Atrophie besonders bemerkenswerth im Ausbreitungsbezirke gewisser peripherischer Nerven, der Intercostalnerven; auch an den Theilen, die im Ganzen atrophisch waren, waren die atrophischen Processe mehr ausgeprägt im Ausbreitungsbezirke gewisser peripherischer Nerven. Alle diese atrophischen Processe dürften deshalb als Folge von Nervenreizung zu betrachten sein, deren ursprünglicher Grund die Verstauchung gewesen ist, die sich der Kr. im 14. Lebensjahre zuzog, denn ungefähr $^1/_2$ J. nach der Verstauchung fanden sich die ersten Zeichen von Atrophie, die sich von dem verletzten Beine nach oben ausbreitete. Von den bei der Verstauchung verletzten Nerven pflanzte sich der Reizungsprocess auf das centrale Nervensystem fort und rief hier einen aufsteigenden pathologischen Process hervor. Ein Ausdruck für diese Reizung sind die reissenden und ziehenden Empfindungen und die fibrillaren Zuckungen, an denen der Kr. in der linken Körperhälfte litt. Welcher Art der pathologische Process ist, kann erst die Sektion aufklären.

(Walter Berger.)

432. Zur Lehre von der Rhachitis.

Als Beitrag zur Casuistik der *akuten Rhachitis* theilt Dr. Weihl in Gernrode-Suderode (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 4. p. 483. 1883) im Anschluss an die Fürst'sche Beobachtung (vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 39) folgenden im J. 1877 beobachteten Fall mit.

Derselbe betraf ein zuvor anscheinend gesundes Kind, das vor 14 T. geimpft worden war. Weder Rhachitis noch Lues war bei den Eltern anzunehmen. Als sich die Pockenschorfe lösten, fanden sich darunter geschwürige Flächen; gleichzeitig stellten sich schwere Verdauungsbeschwerden mit unregelmässigem Fieber, nach 8 Tagen Auftreibung des Leibes, starke Kopfschweisse und Convulsionen ein. Jetzt wurden Veränderungen an den Schädelknochen des Kindes bemerkt: Die grosse Fontanelle erweiterte sich, die längst fest geschlossenen Seitenfontanellen und die Hinterhauptsfontanelle liessen sich wieder fühlen und längs der Nahtränder fanden Erweichungsprocesse statt, so dass die Sagittalnaht als kleinfingerbreite Furche zu fühlen war. Am Hinterhaupte waren, wie an den Seitenwandbeinen, papierdünne Stellen, während an andern der Knochen sich durch Auflagerungen verdickte. Dabei bestand leichter Rosenkranz, geringe Auftreibung der untern Epiphysen der Femora und deutliche der Malleolen. Durch Annahme einer guten Amme bildeten sich die Erscheinungen wieder zurück, doch entleerte das Kind noch 3 Wochen lang auffallend viel Fäces von eigenthümlich lehmartiger Beschaffenheit. Von der Mitte des 7. Monats ab war die Verdauung wieder vollständig regulirt. Erst von jetzt ab nahm das Körpergewicht wieder zu und die Defekte der Schädelknochen begannen sich rasch auszufüllen. Im 10. Mon. war das Körpergewicht ebenso wie die Körperlänge dem Durchschnitte entsprechend.

Es handelte sich hier also um einen akuten Beginn der Rhachitis, welcher an Rehn's Ausspruch erinnert, dass die Affektion im 1. Jahre oft das Gepräge einer infektiösen Allgemeinkrankheit trage. Sollte hier etwa mehr als ein blos zeitliches Zusammentreffen mit dem Impfprocesse vorliegen? Ob man die Affektion für akute Rhachitis oder für eine Rhachitis mit akutem Initialstadium erklären soll, hält W. für gleichgültig.

In einer Abhandlung über *Rhachitis und Osteomalacie* wendet sich Dr. M. Kassowitz in Wien (a. a. O. p. 430) gegen die von Rehn (vgl. Jahrbb. CXCVII. p. 155) aufgestellte Krankheitsform der *Osteomalacia infantilis*. Er behauptet, dass sämmtliche Fälle Rehn's nur die gewöhnlichen charakteristischen Zeichen hochgradiger Rhachitis darbieten, dass weder von Rehn, noch von einem andern Beobachter jemals in einem kindlichen Knochen (bei völlig normalem Ossifikationsprocesse im Knorpel und im Periost) eine krankhaft gesteigerte Einschmelzung und eine abnorme Neubildung von Knochengewebe im Innern der erhärteten Knochentheile gesehen worden sei. Dagegen lasse sich der diesem Vorgange entsprechende Befund, der nach Rehn für die Osteomalacia infantilis charakteristisch sein soll, in einem jeden rhachitischen Knochen, welcher in seinen ältern Theilen eine Consistenzverminderung erlitten hat, mit der grössten Deutlichkeit nachweisen. Deshalb hält K. die Aufstellung einer von der Rhachitis unabhängigen Osteomalacia infantilis für nicht berechtigt.

Schon in seiner 1882 erschienenen Arbeit über Rhachitis (Wien. W. Braumüller) hat er betont, dass die der Rhachitis eigenthümlichen Erscheinungen, welche auf eine Anomalie der äussern Knochenapposition zurückzuführen sind (also die krankhaften Veränderungen im ossificirenden Knorpel und die Anomalien der periostealen Knochenauflagerung), bei der Osteomalacie in Wegfall kommen, dass aber die Erscheinungen in den fertigen Theilen des Skeletts ihrem Wesen nach bei beiden Krankheiten vollkommen identisch sind, indem beide Male eine krankhaft gesteigerte Einschmelzung der erhärteten Knochentextur von den Markräumen aus und eine an die Stelle der eingeschmolzenen harten Knochentheile tretende Neubildung von gänzlich kalkfreiem oder unvollständig verkalktem Knochengewebe sich vorfinden. Als das Primäre bei der *Rhachitis* ist die Hyperämie und die krankhaft gesteigerte Vaskularisation der knochenbildenden Gewebe anzusehen. In Folge davon geräth der vom hyperämischen Perichondrium aus und von seinen eigenen zahlreichen Blutgefässen in übermässiger Weise ernährte Knorpel in eine abnorme Wucherung, während er gleichzeitig mangelhaft verkalkt. Damit geht Hand in Hand eine unregelmässige Markraumbildung und eine abnorme Bildung des Knochengewebes, während die periosteale Knochenauflagerung eine ungemein gesteigerte Wucherung erfährt (osteoides Gewebe). Diess sind die Veränderungen, welche die endochondrale und periosteale Knochenapposition (also der wachsende Knochen) erfährt. Gleichzeitig sind aber in den fertigen Knochentheilen (sowohl bei Rhachitis, als bei Osteomalacie) gewichtige Veränderungen aufzufinden, und zwar eine krankhaft gesteigerte Einschmelzung derselben und eine Bildung von kalkarmem Gewebe in den durch die Einschmelzung entstandenen Räumen. Man sieht die Ausdehnung der kalkfreien Gewebstheile besonders schön an Carminfärbungen mikroskopischer Schnitte.

Dabei erkennt man, dass die neu apponirten Knochenpartien ohne eine bestimmte Grenze in die durch innere Einschmelzungen erweichten ältern Theile der Diaphysen übergehen. In keinem einzigen Falle konnte aber K. die Consistenzverminderung und die derselben zu Grunde liegenden Vorgänge im Innern der Knochen ohne gleichzeitige, ganz bedeutende Störungen an den knorpeligen Enden beobachten. Dasselbe gilt von den Rippen, von den infrakturirten Röhrenknochen, wie von den Schädelknochen (Craniotabes). Die vermehrte innere Einschmelzung und die Kalkarmuth der in den Markräumen neugebildeten Knochentheile bedingen in vorwiegendem Maasse die Resistenzverminderung in den mehr central gelegenen Theilen der Diaphysen und in der Continuität der Schädelknochen, während dieselbe in den peripher gelegenen Theilen der Diaphysen und an den Rändern der Schädelknochen in der abnormen Beschaffenheit der daselbst neu apponirten Theile ihre Begründung findet. Dagegen zeigen sich bei der durchschnittlich so seltenen Osteomalacie der Erwachsenen nur sämmtliche Formen der Knocheneinschmelzung in das Kolossale gesteigert (entzündliche Osteoporose). Störungen der Knochenapposition sind hier nicht zu finden, weil eben die äussere Apposition zu *der* Zeit, in welcher die Osteomalacie auftritt, schon lange aufgehört hat. In Bezug auf die Vorgänge in der Spongiosa und Compacta herrscht dagegen die möglichst vollständige Uebereinstimmung für beide Erkrankungen. — Ein Ueberblick über die einschlägige Literatur und die Ansichten der verschiedenen Autoren beweist, dass das Verhältniss zwischen Osteomalacie und Rhachitis noch bei Weitem nicht genau definirt ist.

Ueber die *Beziehungen zwischen Rhachitis und Syphilis* liegen mehrere Arbeiten französischer Autoren vor.

Dr. Paul Reclus (Gaz. hebd. XXX. 12. p. 193. 1883) beleuchtet Parrot's Behauptung, dass es *ohne Syphilis der Eltern keine Rhachitis* gebe.

Parrot hat die Aufmerksamkeit ausser auf die Entwicklung eines Schanker, besonders auf die Schleimhautsyphiliden der Mundhöhle und des Anus, auf die Alopecie, die Hautsyphiliden und die Gummata mit ihren verschiedenen Lieblingssitzen gelenkt. Die Narben der Hautsyphiliden findet man immer wieder an denselben Punkten, an den Lippen (als Schrunden der Mundwinkel), noch häufiger aber in der Regio sacro-coccygea, an dem Gesäss, an der

Innenfläche der Oberschenkel. Anfangs sind die Narben bläulichroth, später weiss und glänzend, oft von Pigment umgeben. Seltener sind die Alterationen der Zähne, die Parrot als 5 verschiedene Formen der Atrophie beschrieben hat, während Magitot dafür die Bezeichnung der Erosion wählte. Parrot zählt diese Veränderungen zur Syphilis hereditaria. Die Affektionen des Skeletts, welche schliesslich zur Rhachitis führen, fallen fast constant mit den Veränderungen eines Schanker oder mit den Spuren eines alten Schanker zusammen. Deshalb betrachtet Parrot die hereditäre Syphilis als unmittelbare Ursache der Rhachitis.

R. schildert nun die 3 Formen der Rhachitis: die harten Osteophyten, die Atrophia gelatiniformis und die Veränderungen des spongioiden Gewebes der Knochen. Diese 3 Formen können einander folgen, aber auch gleichzeitig an demselben Knochen auftreten. Besonders die ersten 2 Formen sah Parrot nie ohne Syphilis und so entstand sein Satz: Rhachitis ist durch hereditäre Syphilis veranlasst. Nun hat aber Parrot an einem Orte seine Beobachtungen gemacht, an welchem die Syphilis sehr häufig ist. Dagegen sind auch Thatsachen bekannt, dass Rhachitis zuweilen in Familien vorkommt, in denen trotz Jahre langer minutiöser Beobachtung keine Spur von Syphilis entdeckt werden konnte. R. schlägt daher einen Mittelweg ein und sagt, dass, wenn er auch nicht vollständig mit Parrot's obigem Satze sich einverstanden zu erklären wagen könne, es doch Parrot's Verdienst bliebe, darauf hingewiesen zu haben, dass Syphilis einen sehr mächtigen Einfluss auf die Erzeugung der Rhachitis ausübt.

Parrot (Ibid. 13. p. 210) spricht sich anerkennend über die Arbeit von Reclus aus, welche der praktischen Seite der Frage ungemein genützt habe. Dagegen weist er einige Einwürfe von Reclus zurück, besonders die Behauptung, dass es keine rhachitisch-syphilitischen Kinder gäbe, welche fett und von gutem Aussehen wären. Diess werde durch Beobachtungen in seiner Klinik täglich widerlegt. Auch Cornil's Behauptung, dass Rhachitis selten bei Städtern sei, die so oft syphilitisch sind, hält P. für unbegründet. Im Gegentheil ist die Rhachitis weit mehr eine Krankheit der Stadt, als des Landes. Auch in Betreff der gewundenen Abstossung des Zungenepithels irrt Reclus, wie viele Andere. Diese Veränderung des Epithels der Zunge hat sehr verschiedene Ursachen; aber die Desquamation der Zunge, die P. als Folge hereditärer Syphilis betrachtet, hat ganz besondere Eigenthümlichkeiten, welche sie von andern Formen unterscheiden.

Schliesslich wendet sich P. zu der Ansicht von Magitot, der die Zahnatrophie als Folge der Kindereklampsie ansieht. Bei den Pariser Kindern ist die Atrophie der Zähne (Magitot's Zahnerosion) an den Milchzähnen sehr selten, constant dagegen die des ersten bleibenden Backenzahns, dessen Krone sich in den letzten Zeiten des intrauterinen Lebens bildet. Mach Magitot müssten also diese Falten, welche schliesslich diese Zahnerosion zeigen, in den letzten 2—3 Schwangerschaftsmonaten sich in einem Zustande convulsiver Krankheit befinden! Noch dazu ist aber die Atrophie dieses Backenzahns häufig so tief, dass man eine kolossale Zahl von Convulsionen annehmen müsste. Dagegen sind der 2. und 3. bleibende Backenzahn nie atrophirt, obwohl die Convulsionen während der Zeit ihrer intraalveolaren Entwicklung nicht selten sind. Deshalb stehen alle diese Zahnveränderungen im Gegentheile in einem vollständigen Zusammenhange mit der Entwicklung der hereditären Syphilis.

E. Magitot (Ibid. 16. p. 266) verbreitet sich über die eben erwähnte Annahme Parrot's, dass die Zahnerosionen oder die atrophischen Stellen an den Zähnen an und für sich schon zum Nachweis der hereditären Syphilis genügen. Er hält trotz P.'s Einwürfen die von ihm in dieser Hinsicht gemachten Angaben (vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 35) in jeder Beziehung aufrecht. Namentlich weist er auf die Völker und Volksstämme hin, von denen Reisende berichtet haben, dass bei ihnen zwar die Syphilis eine sehr genau bekannte Krankheit ist, aber Zahnerosionen eben so wenig gekannt sind wie Rhachitis. Da sich Zahnerosionen auch bei Thieren vorgefunden haben, die notorisch nicht syphilitisch sind, wohl aber häufig an eklamptischen Krämpfen leiden (Herbivoren), so tritt M. auch hier für den Zusammenhang der Zahnerosionen mit eklamptischen Convulsionen ein. Nachdem er noch die Behauptung aufgestellt hat, dass ein grosser Theil der von Parrot vorgelegten Zähne gar nicht Erosionen aufwiese, sondern postmortale Veränderungen, und, nachdem er die von Parrot anstatt des Wortes Zahnerosion gewählte Bezeichnung Atrophie in Dystrophie corrigirt hat, wendet er sich nochmals zu dem Zusammenhange von *Eklampsie* u. *Zahnerosionen*, indem er betont, dass nicht der convulsive Anfall als solcher, sondern der tief gestörte Stand der allgem. Ernährung, dessen äusserer Ausdruck nur die Convulsion darstellt, die Zahnerosion erzeugt. Die convulsivischen Anfälle können mehrere Stunden, Tage oder Monate währen, hier den Tod, dort schwere Störungen (Strabismus, Stottern, Taubstummheit, Idiotismus) nach sich ziehend. Auch andere Epithelialgebilde erfahren gleiche Störungen (Linse, Nägel, Haare) bei andern Krankheitszuständen. Die hereditäre Syphilis macht ganz andere Zahnkrankheiten, die nichts mit der Erosion gemein haben, sondern sich als Nanismus oder Amorphismus charakterisiren.

Dr. Gibert (Ibid. 19. p. 318; 21. p. 346) constatirt dagegen die Richtigkeit der Parrot'schen Behauptung, dass *Rhachitis u. Syphilis eine und dieselbe Krankheit* seien. Er sah Kinder unter der besten Ernährung, an der Brust ausgezeichneter Ammen, deren Milch die beste Beschaffenheit bei der Analyse u. s. w. darbot, die höchsten Grade der Rhachitis aufweisen, während gerade schlecht genährte Kinder in der armen Bevölkerung kein Beispiel von Rhachitis darboten. Er kommt daher zu

dem Schlusse, dass Rhachitis nie das Produkt einer fehlerhaften Ernährung sei. Unter 196 Fällen von Rhachitis oder hereditärer Syphilis, welche G. binnen fast 9 Jahren beobachtete, waren 106 Fälle von Rhachitis ohne irgend eines der klassischen Zeichen hereditärer Syphilis, 67 Fälle von Syphilis ohne ein Zeichen von Rhachitis und 23 Fälle, in denen die Symptome der Rhachitis und der hereditären Syphilis neben einander bestanden. Allerdings wurden von den ersten 106 Fällen nur 52 genau auf Zeichen der Syphilis untersucht; G. kann also nicht angeben, ob bei genauerer Untersuchung der übrigen 54 Fälle sich nicht vielleicht Zeichen von Syphilis hätten auffinden lassen. Wenn aber eine grosse Anzahl syphilitischer Kinder rhachitisch ist, so ist es wahrscheinlich, dass alle Rhachitische syphilitisch sind. Ein grosser Unterschied der Rhachitischen (ohne Syphilis) und der Syphilitischen (ohne Rhachitis) liegt in dem Alter. Während die Rhachitischen durchschnittlich über 2 Jahre zählen, sind die Syphilitischen erst wenige Tage oder 6—10 Wochen alt. Die letztern werden mit dem Liquor van Swietenii behandelt (15 g auf 100 g Wasser, tropfenweise Tags über zu nehmen, so oft das Kind angelegt werden soll) und sterben oder werden geheilt; im letztern Falle gelangen sie dann nicht zur Rhachitis. Bei den Rhachitischen aber, bei denen der Arzt meist und wegen der Knochenverkrümmungen zugezogen wird, findet man häufig keine Spuren vorheriger Syphilis, selbst die Alterationen der Zähne (Zahnerosionen Magitot's) können fehlen. Trotzdem kann es sich in diesen Fällen um alte hereditäre Syphilis handeln, und zwar glaubt G., dass, wenn die Mutter inficirt ist, sie Kinder gebäre, welche schnell alle Zeichen hereditärer Syphilis darbieten. Ist aber die Mutter nicht inficirt worden, sondern hat sich der Fötus, vom Vater inficirt, entwickelt, ohne den mütterlichen Körper anzustecken, so sieht man die Syphilis erst später auftreten und sich in Rhachitis verwandeln. Es giebt eine Art Syphilitiker, welche nur Rhachitische zeugen, oder eine Art Rhachitiker, welche die krankhafte Disposition zur Rhachitis ohne eine andere Manifestation der Syphilis übertragen. Daher pflanzt sich im Norden Italiens, wo die Syphilis lange Zeit endemisch war, jetzt noch die Rhachitis, diese letzte Entwicklungsstufe des Schankers, von Familie zu Familie fort. Nicht die Polenta ist die Quelle der Rhachitis, da eine fehlerhafte oder ungenügende Ernährung nur zur Athrepsia oder Osteomalacie, von welcher G. am Schlusse der Arbeit ein evidentes Beispiel mittheilt, nie aber zur Rhachitis führt. Daher wird auch die Rhachitis durch Jod und Quecksilber in günstiger Weise beeinflusst, wenn sie zur rechten Zeit — nicht aber erst nach Eintritt der Eburneation der Knochen, d. h. nach Abheilung der Rhachitis, — gegeben werden. (Kormann.)

433. **Aus der laryngologischen Praxis.**

Dr. Max Scheffer in Bremen (Deutsche med. Wchnschr. IX. 2. 1883) giebt einen Bericht über eine Reihe von bemerkenswerthen Fällen, aus welchen wir Folgendes hervorheben.

1) *Akutes Kehlkopfödem*, bei einer 56 J. alten Frau, das nach Erkältung entstanden, wurde nach 3maliger Incision mit dem *Bruns*'schen gedeckten Kehlkopfmesser, an welche sich adstringirende Pinselungen und Einreibungen mit Ungt. einer. in den Hals knüpften, in 10 Tagen vollständig geheilt.

2) Einen *Schleimhautriss in der Incisura interarytaenoidea* beobachtete Sch. bei einem Dienstmädchen nach einem starken Schrei bei vorhandenem Kehlkopfkatarrh. Mittels Aetzungen mit Arg. nitr. in Substanz, kalten Umschlägen und Vermeiden von Sprechen wurde binnen 14 Tagen Heilung erzielt.

3) *Laryngitis haemorrhagica* kam 3mal bei Köchinnen nach Erkältungen vor. Die Erkrankung trat mit den Erscheinungen einer intensiven Laryngitis auf, an welche sich erst die blutigen Sputa, das Belegtsein des Larynxinnern mit blutigen Borken und das Erscheinen der mit Blut unterlaufenen Schleimhaut schlossen. In einem 4. Falle war auch der obere Abschnitt der Trachealschleimhaut ergriffen. Den besten Erfolg hatten Jodoformeinblasungen und die innerliche Verabreichung von Jodkalium (5:100, tägl. 2—3 Esslöffel). Auch wendete Sch. den Induktionsstrom an, da die wahren Stimmbänder sehr mangelhaft funktionirten. — Als Ursache der Blutungen sind Gefässzerreissungen im Capillargebiete der Schleimhaut und in schweren Fällen im submukösen Gewebe anzusehen. Bei allen 4 Pat., die im 24. bis 30. J. standen, blieben auch während der Erkrankung die Menses aus; im letzten Falle trat die Blutung im Larynx zu der Zeit auf, als die Regel sich einstellen sollte.

4) *Laryngitis phlegmonosa mit circumscripter Abscessbildung* sah Sch. 2mal. Der Abscess fand sich in dem einen Falle an der rechten Seite der Epiglottis und erstreckte sich in die Valvula glossoepiglottica hinein. Heilung nach 2 Mon.; Therapie: anfangs Blutegel an die rechte Halsseite, Priessnitz'sche Umschläge (Eis wurde nicht vertragen); später Pinselungen des Ulcus mit Höllensteinlösung. Im 2. Falle sass der Abscess links und konnte durch eine Incision geöffnet werden. Priessnitz'sche Umschläge, Gurgelungen mit Tanninglycerin in Chamillenthee. Die zurückbleibenden Ulcera wurden mit 3proc. Carbolspray u. Pinselungen einer Jodkaliumlösung behandelt. Heilung nach 8 Wochen.

5) Der *Spasmus glottidis*, welcher bei reizbaren Individuen nach Insufflationen von Pulvern in den Larynx in sehr beunruhigender Weise oft eintritt, entsteht nach Sch. dadurch, dass die Pat. nur inspiriren, nie exspiriren und auch Luft in den Oesophagus hineinpressen, wenn die Trachea vollgepresst ist. Als Beweis dafür sieht er das Entweichen der Luft nach Aufhören des Krampfes durch lautes Aufstossen an. Sch. bekämpft den Spasmus dadurch, dass er die Nase fest zuhält und den Pat. zum richtigen Athmen zwingt.

6) Ein *Kehlkopfpolyp*, welcher am linken Epiglottisrande an einem einige Millimeter dicken Strange herabhing und im Sinus pyriformis lag, verursachte der betr. Pat. beim Trinken starke Erstickungszufälle und das Wasser floss durch die Nase zurück. Der Polyp wurde entfernt und die Frau konnte wieder Flüssigkeiten zu sich nehmen.

7) Bei einem Sänger wurde durch 2 *Papillome*, welche am linken *Epiglottisrande* sassen, plötzlich eintretende Heiserkeit und Versagen einiger Töne bedingt. Nach der Operation waren alle Beschwerden beseitigt.

8) Bei einem 36 J. alten Manne beobachtete Sch. in der linken *Nasenhälfte*, $^1/_2$ cm vom Naseneingange entfernt beginnend, eine *Zahnbildung*. Der Zahn, welcher sich im letzten Jahre erst entwickelt hatte, wurde entfernt. Er war vollständig ausgebildet, eine knöcherne Alveole konnte jedoch nicht gefunden werden.

Unter dem Titel, *ein seltner Fremdkörper im Kehlkopfe als Ursache hochgradiger Dyspnöe*, beschreibt Dr. Maximilian Bresgen in Frankfurt a/M. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 44. 1882) einen Fall, in welchem *eingetrockneter Trachealschleim*, der sich unterhalb der Stimmbänder diaphragmaartig ausgespannt hatte, die starke Athemnoth erzeugte. Die Frau wurde wegen Lues anderweitig mit Jodkalium behandelt. Stärkere Hustenbewegungen beförderten allmälig die Borkenmasse heraus und die Dyspnöe wurde dadurch gehoben. Bei der erneuten Spiegeluntersuchung sah man in der Luftröhre noch grünliche, aber weichere Sekretmassen; luëtische Geschwüre waren nicht vorhanden. (Knauthe, Meran.)

434. Ueber Larynxtuberkulose.

Eine sehr ausführliche und belehrende Arbeit über das tuberkulöse Kehlkopfgeschwür und die Kehlkopfschwindsucht veröffentlichte Dr. R. Biefel (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5. 6. 1882). Der Arbeit zu Grunde gelegt werden die topographischen und histologischen Eigenthümlichkeiten der Kehlkopfschleimhaut, von welchem Gewebe aus die tuberkulöse Geschwürsbildung des Kehlkopfes stets ihren Ausgang nimmt. Die tuberkulösen Kehlkopfgeschwüre theilt B. in 2 grosse Gruppen, in oberflächliche und vertiefte, je nachdem die Geschwürsbildung nur auf der oberflächlichen Schicht der Kehlkopfschleimhaut bis in die Tunica elastica eingedrungen ist, oder gleichzeitig von den obern Schichten herabwandernd auch noch in die unterliegende Submucosa eindringt, so dass sie also alle 3 Schichten ergreift. B. fand ferner, dass die Region des Pflasterepithels eine anatomische Prädisposition zur oberflächlichen und die des Cylinderepithels zur vertieften tuberkulösen Geschwürsbildung besitzt, da in ersterem Bereiche die Drüsenschicht der Submucosa fehlt, welche das eigentliche Substrat der Vertiefung ist, und dass also an den Stellen der grössern Drüsenwülste sich die zerstörenden Geschwüre befinden.

B. betrachtet, wie die meisten Autoren, als Ursache der Laryngophthise die tuberkulösen Geschwüre, weist ferner nach, dass die kleinen Herde und minimalen Geschwürsformen besonders auf dem Bereiche des Pflasterepithels und an den Saumgrenzen des Pflaster- und Cylinderepithels beobachtet werden, weil sie hier die Grundbedingungen finden, stationär zu bleiben (also in dem Interarytänoidealraum, auf den Stimmbändern und an den Saumgrenzen des Pflaster- und Cylinderepithels an der Plica aryepiglottica, am Kehldeckelrand, an der untern Stimmbandgrenze). Gleiche Erscheinungen wurden auch am Pharynx beobachtet. Die Erkenntniss dieser kleinen Herde ist wichtig, indem sie auch bei noch ganz gesunden Lungen darthun, dass die Tuberkulose und die Bildung grösserer Herde in den Lungen durch eine latente Ursache noch bevorsteht.

Sehr speciell wird neben der Betrachtung der grössern Infiltrationsherde und tiefen Geschwürsbildung der Hergang des tuberkulösen Zerstörungsprocesses an den Stellen, wo die Drüsenanhäufungen stattfinden, beschrieben und mit Bildern und Beschreibungen von Präparaten illustrirt.

Aus der Arbeit geht *erstens* hervor, dass nach den mikroskopischen Untersuchungen die tuberkulöse Geschwürsbildung auf dem Bereiche des Pflasterepithels lange oberflächlich verlaufen und stationär bleiben, ja wieder verschwinden kann, ehe sie tiefer dringt. Besonders ist diess beim Lebenden an den periodisch auftretenden kleinen Herden im Interarytänoidealraum, welche die drohende Tuberkulose verkünden, und nicht minder an den ebenfalls periodisch erscheinenden einfachen Infiltrationen des Stimmbandes zu sehen. Namentlich wenn mit diesen Erscheinungen eine Vulnerabilität, Reizbarkeit oder sogen. „Catarrhe sec“ der Lungen, hereditäre Anlage, Fieber oder Abmagerung verbunden sind, bedarf es nicht erst nachweisbarer Herde in den Lungen, sondern ist mit Sicherheit auf eine noch latente, aber beginnende constitutionelle Erkrankung zu schliessen. Hier ist nach B. meist eine örtliche Behandlung zu entbehren oder es beweisen sich, wenn nöthig, die milden und salzigen Inhalationen oft als brauchbar; die Hauptsache aber bleibt Monate und Jahre hindurch eine die allgemeine Constitution kräftigende diätetische, klimatische und hydrotherapeutische Kur; auch der Gebrauch der alkalisch-salinischen und alkalisch-muriatischen Quellen ist gegen die katarrhalischen Begleiterscheinungen indicirt.

Zweitens ergiebt sich aus B.'s Untersuchungen, dass die Geschwüre mit dem Charakter der Vertiefung sowohl in dem Bereich des Pflasterepithels, als in dem des Cylinderepithels vorkommen. Im erstern Falle dringt dann der Process, da hier überall die Drüsenschicht fehlt, direkt in die unter der Schleimhaut liegenden Gebilde ein; es erscheinen kleine Geschwüre auf den bereits infiltrirten Partien oder auf dem Rande des Stimmbandes und bilden granulirende Defekte, welche sich allmälig vertiefen. Auf dem drüsenhaltigen Gebiete des Cylinderepithels dagegen

dringen die Geschwüre von oben her zuvörderst in die Drüsenschicht der Submucosa ein, in welcher sich der erste Hauptprocess der Zerstörung abspielt, ehe sie die tiefern Gebilde erreichen. Jedoch geht auch hier auf dem drüsenhaltigen Cylinderbereiche der Ulcerationsprocess nicht immer in gleicher Weise, sondern bald langsamer, bald schneller vor sich, je nachdem derselbe entweder in gewöhnlich geschichtete Schleimhautstellen eindringt, wo er stationär bleiben kann, oder die Drüsenwülste erreicht, wo er dann stets zu unaufhaltsam vorwärtsschreitenden Zerstörungen führt.

Hinsichtlich der *Therapie* ist nach B. bei den im Bereiche des Pflasterepithels vorkommenden Affektionen und bei der einfachen Infiltration der Stimmbänder und im Interarytänoidealraum, so lange die kleinen Herde isolirt auftreten, eine örtliche Behandlung nicht nöthig; sie verlangen die zur Verbesserung der Constitution früher angegebenen Methoden und verschwinden oft danach. Auch kleine oberflächliche Geschwüre der Stimmbänder können unter diesen Umständen verschwinden, so lange die elastische Grundsubstanz des Stimmbandes nicht zerfasert wird. Vertiefen sich jedoch die kleinen Schleimhautgeschwüre in die festen Faserschichten des Stimmbandes, dann sind lokale Mittel angezeigt; es empfiehlt sich bei der festen Construktion des Stimmbandes, den Herd durch periodische Aetzung zu zerstören. Die meist callös infiltrirte Umgebung und die geringe Wundgranulation verlangen neben den Aetzungen noch die Anwendung milder Mittel oder leichter Adstringentien in der Form der Einträufelung, Pinselung, Insufflation und Inhalation und lange fortgesetztes Meiden von Reizmitteln. — Bei den vertieften Geschwüren auf dem Bereiche des Cylinderepithels, wo die Submucosa erfasst und zerstört wird, und welche ebenfalls primär auftreten und als initiale Vorzeichen der constitutionellen Tuberkulose und späterer Lungenaffektionen aufgefasst werden können, muss die erwähnte allgemeine Behandlung auch in den Vordergrund treten. In Betreff der örtlichen Behandlung ist B. der Ansicht, dass die grossen und kleinen Herde, wo es geht, durch Aetzmittel oder auch galvanokaustisch zu vernichten sind, dass, wo diess, wie in vielen Fällen, nicht zum Ziele führt, nur eine symptomatische Behandlung möglich ist, da es noch kein specifisches Mittel giebt, welches das Fortschreiten des tuberkulösen Processes anhält. Diese symptomat. Behandlung hat sich zur Aufgabe zu stellen, die jauchigen Zerstörungen in der Submucosa zu desinficiren und, wo die Neigung zu stationärem Verlauf vorhanden ist, diesen nicht durch Aetz- und Reizmittel zu stören. B. empfiehlt Einträufelungen, Einblasungen und desinficirende Inhalationen, sowie einfache Bähungen mit Chamillenthee mit oder ohne Perubalsam (nach Schmidt vergl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 103). Gegen die schmerzhaften Schlingbeschwerden und den Hustenreiz empfiehlt B. Gurgelungen von $^1/_2$proc. Tanninlösung mit 20% Glycerin und 0.1% Morphium, ferner örtlich Morphium mit Glycerin oder mit Bromkalium und Glycerin als Pinselung. Auch Kreosot mit Alkohol und Glycerin fand B. brauchbar. Bei den Infiltrationen und Anschwellungen, besonders am Kehlkopfeingang, sind milde Mittel: Bähungen und Inhalationen, im Nothfalle Incisionen angezeigt. Die Grundsätze, von welchen sich B. bei der Behandlung der Laryngophthise leiten lässt, sind nach Allem die bis jetzt bereits allgemein angenommenen.

Ausführlich mit der Larynxtuberkulose beschäftigt sich auch Prof. J. Solis Cohen in Philadelphia (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 126. Jan. 1883). Er erwähnt zunächst die kleinen weissen Knötchen, welche im Larynx vorkommen, zuweilen für Tuberkel gehalten werden, aber nur gefüllte Schleimdrüsen sind, die durch den Druck der sie umgebenden tuberkulösen Infiltration zerfallen und ulceriren. Diese Ulcera gleichen sehr den tuberkulösen Geschwüren, ohne solche zu sein. Es wird dann die primäre, sekundäre, die akute und die chronische Larynxtuberkulose in klinischer und pathologisch-anatomisch histologischer Beziehung besprochen und durch Beispiele und gute Abbildungen erläutert. Im Allgemeinen sind jedoch nur die bereits bekannten Anschauungen vertreten. Besonders zu erwähnen ist, dass C. die Heilbarkeit der tuberkulösen Geschwüre bezweifelt und von den von Andern berichteten Heilungen annehmen zu können glaubt, dass keine tuberkulösen Geschwüre vorhanden gewesen waren. Selbst die follikularen Geschwüre bei Phthisikern heilen selten.

Privatdocent Dr. Ph. Schech in München hat in *Volkmann's* Sammlung (Nr. 230. 1883) einen Vortrag über die Tuberkulose des Kehlkopfes und ihre Behandlung veröffentlicht. Klar und übersichtlich wird das darüber Bekannte dargestellt und kritisch besprochen, wobei sich Sch. zu der Ansicht Derer bekennt, welche ein früheres tuberkulöses Erkranken des Kehlkopfes als das der Lungen für möglich halten, also eine *primäre Kehlkopftuberkulose* annehmen. Die Kehlkopftuberkulose bleibt jedoch nie lokal, sondern geht durch Infektion auf die Lunge über. Hinsichtlich der Prognose erklärt Sch., dass man keineswegs berechtigt sei, die Kehlkopftuberkulose für absolut unheilbar zu erklären, die Heilung sei jedoch nur eine temporäre. Die von Sch. empfohlene Therapie schliesst sich der jetzt allgemein üblichen an. Die überschwenglichen Hoffnungen, welche man auf das Jodoform hier setzte, haben sich auch nach Sch.'s Erfahrungen nicht erfüllt; es bringt wohl Infiltrate zum Schwinden, mässigt die Schlingbeschwerden, reinigt die Geschwüre und erzeugt üppige Granulationen, allein das Specifikum, welches man in ihm gegen die Tuberkulose erwartet, ist es nicht.

Einen Beleg für die *Heilbarkeit der Larynxtuberkulose* bildet der von Prof. Schnitzler (Wien. med. Presse XXIV. 14. 1883) in der k. k. Gesellschaft der Aerzte mitgetheilte Fall.

Es fanden sich bei einem jungen Manne, dessen beide Lungen infiltrirt waren, bohnen- und haselnussgrosse, grauweisse, nicht exulcerirte, von den Morgagni'schen Taschen ausgehende und den obern Kehlkopfraum fast ganz ausfüllende *Tumoren*, so dass bedeutende Athemnoth und Heiserkeit bestanden. Schnitzler hielt sie für Miliartuberkelconglomerat und entfernte sie, nachdem die Tracheotomie vorher wegen eintretender Erstickungsgefahr ausgeführt worden war, auf endolaryngealem Wege mit der Kehlkopfguillotine. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpirten Theile bestätigte die gestellte Diagnose. Die Schnittwunden heilten unter Jodoformeinblasungen, die Schwellung der Kehlkopfschleimhaut nahm ab und selbst die durch Perichondritis bedingte Unbeweglichkeit der Aryknorpel wurde gebessert. Die Trachealkanüle konnte nach 3 Mon. entfernt werden und der Kr. erholte sich unter gutem Appetit vortrefflich; Husten und Athemnoth waren sehr gering. Dass jedoch Recidive nicht ausbleiben werden, hebt Schn. ausdrücklich hervor.

Dr. Max Schäffer (a. a. O. 30) hält die *Borsäure* für wirksamer als das *Jodoform* und Dr. Balmer (Ztschr. f. klin. Med. V. 3. 1882), welcher auf der Charité-Abtheilung des Prof. Fräntzel die Wirkung des Jodoform bei der Larynxtuberkulose prüfte, fand, dass das Mittel wohl die Geschwüre reinigt, Schwellungszustände der Schleimhaut beseitigen und Erleichterung der Beschwerden bringen kann, dass es auch unter besonders günstigen Umständen Geschwüre zur Heilung bringt, namentlich wenn das Lungenleiden in seinem Verlaufe stillsteht oder sich eine Schrumpfung einleitet, aber nicht vor Recidiven schützt. Das Jodoform erwies sich als ein gutes und besonders mildes Antiseptikum, das keine specifisch hemmende Wirkung auf das Fortschreiten tuberkulöser Processe im Larynx, Pharynx u. s. w. bei lokaler Applicirung ausübt und als Heilmittel nicht höher als andere Antiseptika, wie Kreosot, Borsäure, Thymol u. s. w., steht. Auch das *Kreosot* in lokaler Anwendung erwies sich nur als ein sehr brauchbares Mittel, jedoch ohne erhebliche Vorzüge vor andern Antisepticis zu haben; specifische Wirkung auf tuberkulöse Erkrankungen besitzt es, lokal angewendet, nicht. Die Wirkung des *Quecksilbersublimat* (in Lösung von 1:1000 mit Pinsel oder Tropfapparat angewendet) war noch weniger günstig, als die des Jodoform; nicht einmal die Geschwüre reinigten sich, dagegen schien der Zerfall der Gewebe in einzelnen Fällen ungewöhnlich schnell vorzuschreiten.

Bei der sogen. Jodoformdiskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte im November 1882, mitgetheilt in den verschiedenen Wiener medicinischen Zeitschriften, wurde auch über die Wirkung des Jodoform bei der Larynxphthise debattirt. Schnitzler wendet das Jodoformpulver in Dosen zu 2—5 g an und streut es in *einer* Sitzung ein, indem er 5—10mal mit dem Pulverbläser in den Kehlkopf eingeht. Er fand nun im Gegensatz zu Balmer, dass das Jodoform zwar kein unfehlbares Mittel bei Larynxphthise sei, dass es aber, richtig angewendet, in vielen Fällen die Heilung wesentlich fördere und namentlich die mannigfachen Beschwerden der Phthisiker eher zu lindern und zu beheben vermöge, als die meisten bisher zu gleichem Zweck empfohlenen Mittel. (Knauthe, Meran.)

435. **Giebt es eine genuine Peripleuritis, *und hat die für dieselbe aufgestellte Symptomatologie überhaupt einen praktischen Werth für die Diagnose und Behandlung der peripleuritischen Abscesse?*** Von Dr. Phil. Martin. (Chir. Centr.-Bl. IX. 36. 1882.)

Vf. theilt 2 Fälle mit, bei denen nach einer Pleuritis, im 2. Falle erst 3 Mon. nach dieser, peripleuritische Abscesse auftraten. Beide Abscesse wurden geöffnet und bei beiden wurde Heilung erzielt. Die Diagnose wurde in beiden Fällen mit der Probepunktion gemacht.

Im Hinblick auf die Resultate der Untersuchungen, welche von Wunderlich, Billroth, Bartels, Leyden u. A. angestellt worden sind, will Vf. den 1. Theil der von ihm aufgeworfenen Frage, trotz manchen Zweifeln, die bei ihm vorwalten, nicht direkt verneinen. Dagegen verneint er entschieden den 2. Theil derselben; denn auch die minutiöseste Abwägung des mit vielem Scharfsinn zurechtgelegten Symptomencomplexes ist und bleibt Stückwerk gegenüber der raschern Einsicht, welche uns die Probepunktion und das Messer verschaffen. (Knauthe, Meran.)

436. **Zur Aetiologie der Lungenverkalkung**, *Chalicosis pulmonum*; von Dr. J. Hlava in Prag. (Wien. med. Bl. V. 36—38. 1882.)

Nach den bisher bekannt gewordenen Fällen von Pneumokoniose giebt es zwei Wege, auf welchen die Veränderungen in den Lungen — Chalicosis, Siderosis, Anthracosis u. s. w. — entstehen, und zwar geschieht dies entweder durch Inhalation fremder Körper (Zenker), oder, namentlich bei der Verkalkung, durch die Gefässe, welche den Kalk von irgend einem Orte des Organismus in die Lungen transportiren (Virchow). Es giebt aber noch einen dritten Weg, auf welchem die Verkalkung der Lungen zu Stande kommen kann, und das ist die Verkalkung der Gefässe selbst. Zum Beleg hierfür theilt Vf. nachfolgenden Fall von partieller Verkalkung einer emphysematösen Lunge mit.

R. M., 42jähr. Tagelöhnerin, wegen Anoia senilis in die Prager Irrenanstalt aufgenommen und, seit 25 J. verheirathet, mit einer hochgradigen alten linkseitigen Leisten-Hernie behaftet, hatte in den letzten Jahren an Kurzathmigkeit und trockenem Husten, und seit einem Monat vor ihrem Eintritt an deutlichem Irresein gelitten. Schon am Tage nach der Aufnahme trat der Tod ein, nachdem unstillbares Erbrechen, sowie hochgradige Kurzathmigkeit mit über den ganzen Körper verbreitetem Hautemphysem vorausgegangen war.

Sektion. Kleiner, kräftig gebauter, schlecht genährter Körper, Hals kurz, dick, rechte Thoraxhälfte vorgewölbt, Intercostalräume verstrichen. Oberhaut des Thorax, sowie fast aller übrigen Körpertheile beim Druck knisternd. Aeussere Genitalien, sowie Unterextremitäten ödematös geschwollen. Die Untersuchung des Schädels

ergab deutlich die Erscheinungen einer Leptomeningitis chronica, nebst Atrophia cerebri und Hydrocephalus int. chronicus. Das Zwerchfell, rechts bis zur 11., links bis zur 6. Rippe reichend, war prall, stark gegen die Bauchhöhle vorgewölbt. Beim Eröffnen des Thorax entwich rechterseits Luft unter lautem Zischen. Die rechte Lunge war gegen den Hilus hin comprimirt, die Pleurahöhle leer. Die linke Lunge reichte mit dem Vorderrand bis zur linken Mamillarlinie. Der Herzbeutel, nebst dem Herzen nach links verdrängt, enthielt wenig klare gelbliche Flüssigkeit. An dem schlaffen Herzen und den grossen Gefässen, deren etwas zarte Klappen sämmtlich gut schlossen, fanden sich ausser Dilatation des rechten Ventrikels, leicht knotiger Verdickung des Aortenzipfels der Mitralis und geringem Atherom der Aorta (auch der abdominalis), keine für den fragl. Gegenstand wichtigen Veränderungen.

Linke Lunge, an der Spitze etwas bindegewebig fixirt, gross, etwas gedunsen, Pleuraüberzug ausser an der Spitze überall zart und glatt; Oberlappen lufthaltig, gedunsen, zerreisslich, wenig bluthaltig, schiefergrau, Unterlappen blutreicher, von kleinschaumiger Flüssigkeit durchtränkt; in den Bronchien wenig zäher Schleim, Schleimhaut dunkelroth geschwellt. *Rechte* Lunge gegen den Hilus zurückgesunken, kleiner, aber schwerer als die linke, Oberlappen starr, derb, Mittel- und Unterlappen etwas weicher. Pleuraüberzug des Oberlappens nach der Spitze hin von hirsekorngrossen agminirten Knötchen durchsetzt, nach der Mitte der Vorderfläche des Oberlappens in demselben ein $^1/_2$ cm langer, schmaler Einriss, durch welchen eine Sonde 2 mm tief in das Lungengewebe eindrang, wobei man das Gefühl wie beim Sondiren eines rauhen Knochens hatte. Pleuraüberzug des Mittel- und Unterlappens gefaltet, bleigrau, nur von spärlichen Sandkörnchen durchsetzt. Das Gewebe des Oberlappens bot beim Einschneiden deutlich ein knirschendes Geräusch, es war weitmaschig, die einzelnen Alveolen erschienen starrwandig, besonders nach der Spitze hin. Dasselbe ähnelte vollkommen einem verkalkten feinen Schwamme, war trocken, mässig lufthaltig, schiefergrau. Im Gewebe des Unter- und Mittellappens fanden sich kleine inselförmige Verkalkungen, das Gewebe selbst war stark rareficirt, trocken, comprimirt, wenig lufthaltig. Die Bronchien waren leer, ihre Schleimhaut erschien dünn, blass. Die Lage der Baucheingeweide war dadurch wesentlich verändert, dass sämmtliche Därme bis auf das Duodenum und S romanum in den Bruchsack eingetreten waren. Nieren und Leber erschienen blutreich.

Die hirsekorngrossen Knötchen der Pleura des rechten Oberlappens zeigten sich bei der mikroskop. Untersuchung als graulich glänzende, im Gewebe eingelagerte unregelmässige Schollen. Die Gefässe der Umgebung erschienen verkalkt, zumeist deren Intima und Media; auf Zusatz von Salzsäure lösten sich die Schollen unter Blasenbildung auf und es kam dann die etwas verdickte Pleura und etwa in der Mitte der nun verschwundenen Schollen ein grösseres Gefäss zum Vorschein. Die verschieden grossen alveolaren Räume des Lungengewebes waren durchgängig grösser als im Normalzustande; sie sahen starr aus, waren scharf contourirt und zeigten dünne Wandung, manche derselben erschienen durch Zusammenfluss mehrerer Alveolen, deren Ueberreste spangenartig in das Lumen hineinragten, mehrbuchtig, während andere mit reichlichen, stark körnigen Epithelzellen angefüllt waren. Das interalveolare Gewebe war eng, zellenarm und von kalkig infiltrirten, engen Gefässen durchzogen; das übrige interstitielle Gewebe zeigte den oben erwähnten ähnliche glänzende Schollen. Die alveolaren Capillaren traten als ein deutlich graulich-glänzender Ring aus den Alveolenwandungen hervor und auch hier zeigte sich eine körnige Zusammensetzung der die Capillaren infiltrirenden glänzenden Massen. Ebenso erschienen die nächstfolgenden interalveolaren Stämme verkalkt, und zwar liess sich nicht blos in Intima und Media, sondern auch in der Adventitia die Ablagerung der glänzenden Kalkschollen nachweisen. Sowohl der alveolare Capillarring, als die Schollen der Interstitien und die glänzenden Ringe der Gefässe zeigten bei polarisirtem Licht doppelte Brechung. Die grössern Aeste der Pulmonalis, wie auch die Aeste der Bronchialarterien boten keine Kalkeinlagerungen dar, nur erschien die Adventitia etwas kernreicher, die Intima dicker. Die Bronchien und die kleinen Bronchialdrüsen enthielten viel Lungenpigment. An Schnitten aus den nicht verkalkten Partien der Lungen zeigte sich das exquisite Bild des Emphysem.

Bezüglich der Frage, woher die Verkalkung entstanden, ist zunächst eine Kalkmetastase im Virchow'schen Sinne nach Vf. auszuschliessen; aber auch gegen eine Inhalationsverkalkung spricht der mikroskopische Befund. Es bleibt also nur übrig, das Emphysem mit dieser Verkalkung selbst in Verbindung zu bringen, bei welchem es ja durch Druck der in den Alveolen angesammelten Luft zu Ernährungsstörungen, schliesslich zu Atrophie der Lungen kommt. Das Emphysem ist aber nur als prädisponirendes Moment hierbei aufzufassen neben anderweitigen Ursachen, wohin im vorliegenden Falle die enorme Hernie und die dadurch bedingten Störungen im chylopoëtischen System wie im venösen Kreislauf zu rechnen sind. Es erklärt sich daraus die Stromverlangsamung des Blutes und daraus folgende mangelhafte Ernährung der Organe, welche schliesslich an einer dazu prädisponirten Stelle — im fragl. Falle die Lungenspitze — zur Kalkablagerung geführt hat. (Krug.)

437. **Erythema nodosum und rheumatische Affektionen als Nachkrankheit von Angina follicularis**; von Dr. Jos. M. Loebl. (Wien. med. Bl. V. 43. 1882.)

Im Anschluss an die Mittheilungen von Cäsar Böck und Edvard Bull über akuten Rheumatismus und Erythema nodosum als Nachkrankheiten und Complikationen von Rachenentzündungen (vgl. Jahrbb. CXCV. p. 83) theilt Vf. 3 von ihm beobachtete Fälle mit, welche die Richtigkeit der von Böck und Bull gemachten Angaben bestätigen.

1) Frau F. U. zeigte bei allgemeiner Mattigkeit, Kopfschmerz und Appetitlosigkeit Röthung der Gaumenbögen und des Gaumensegels, Röthung und Schwellung beider Tonsillen, mässiges Fieber, welche Erscheinungen nach geringer Eiterung der linken Tonsille unter Gebrauch von Tanningurgelungen, Salicylpinselungen und Chinin bis auf geringe Faucesröthung bald schwanden. Am 12. T. traten Schmerzen im rechten Unterschenkel und über dem Sprunggelenk drei halbnussgrosse Erythemknoten auf, welche in den nächsten Tagen sich nach und nach in der verschiedensten Grösse auf allen Extremitäten entwickelten. Da Pat. kalte Umschläge nicht vertrug,

so wurde Zinksalbe nebst reichlicher Einpuderung angeordnet, innerlich aber Chinin fortgegeben. Nach 14 T. waren alle Knoten verschwunden.

2) Frau L. F., welche an eitriger Tonsillitis mit mässigem Fieber erkrankt war, klagte, so lange das Fieber anhielt, über ziehende Schmerzen in Armen und Beinen, welche mit dem Aufhören des Fiebers schwanden und nur an einem Tage, wo Pat. wieder vorübergehend fieberte, wieder sich bemerkbar machten.

3) N. N., die vor 2 J. ein makulöses Syphilid und Ulcera faucium hatte, aber von Syphilissymptomen frei ist und nur, trotz allen angewendeten Mitteln, stets geröthete Fauces hat, leidet an Schmerzen in den Fingergelenken. (Krug.)

438. **Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten**; von Prof. W. Leube. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 1. 1883. — Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 189. 1883.)

Die Diagnose der Magenkrankheiten, welche sich oft genug kaum über das Niveau der Wahrscheinlichkeit erhebt, durch möglichst exakte Untersuchungsmethoden zu fördern, ist der Zweck der vorliegenden Arbeit. Auf diesem Gebiete ist noch Vieles zu leisten, noch vieles Dunkle zu erhellen. Ist es doch z. B. nur ganz selten möglich, die Diagnose der anscheinend häufigsten Magenkrankheit, des „Magenkatarrhs", mit der wünschenswerthen Sicherheit zu machen. Die Zeichen der Dyspepsie, welche gewöhnlich mit denen des Magenkatarrhs identificirt werden, sind nichts weniger als pathognostisch für Magenkatarrh. Sie finden sich vielmehr auch bei Krankheiten des Magens vor, welche ohne anatomisch irgendwie nachweisbare Veränderungen verlaufen (ein Sektionsbefund ist mitgetheilt); sie zeigen sich ferner in ausgesprochenstem Maasse bei der nervösen Dyspepsie, wo die Verdauung durchaus nicht mangelhaft ist. Nicht einmal die Beimischung von Schleim zum Erbrochenen giebt genügenden Anhalt für die Diagnose des Magenkatarrhs.

Die Schwierigkeiten in der Diagnose des Ulcus, des Carcinom sind bekannt und erfahren von L. eine lehrreiche, durch eine Krankengeschichte illustrirte Besprechung.

Seit der Einführung der weichen Gummischlauchsonden ist die Magensonde, welche bisher meist nur therapeutischen Zwecken diente [auf der Kussmaul'schen Klinik ist die Schlundsonde seit vielen Jahren, wie Ref. aus Erfahrung weiss, das wichtigste Instrument zur Diagnose der Magenkrankheiten], allgemein als diagnostisches Instrument empfehlbar geworden.

Von den mittels der Sonde ausführbaren Prüfungen scheinen L. folgende zwei in praktischer Beziehung besonders wichtig.

1) *Die Bestimmung der zeitlichen Dauer der Verdauung.* L.'s Untersuchungen ergeben, dass ein gesunder Magen mit einer bestimmten Probemahlzeit (s. Original) binnen 7 Std. völlig fertig wird. Man constatirt diess durch eine Probeausspülung, die man bei jedem Magenkranken vornehmen soll, ausser wenn Verdacht auf Ulcus besteht. Natürlich wird von dem Resultat dieser Ausspülung, welche z. B. neben recht erheblichen Beschwerden ein Fortbestehen der normalen Verdauung constatiren kann, die Therapie wesentlich beeinflusst.

2) *Bestimmung der Intensität der Magensaftsekretion.* L. bringt den Magen durch mechanische Mittel (Sonde, Graupensuppe), durch chemische (dünne Sodalösung) und durch thermische Reize (Eiswasser) zur Sekretion und prüft danach das Spülwasser (Näheres über dieses Verfahren siehe im Original) mittels Lakmustinktur oder Tropäolinlösung auf Säure, mittels eines feinen Eiweissstückchens auf Pepsin. Gesunde Magen antworten auf solche Reize mit energischer Saftsekretion; auch ein urämischer thut es, woraus L. schliesst, dass die auch in diesem Falle bestehenden urämischen Magenbeschwerden zum grössten Theile *nervöser* Natur sind, was mit den sonstigen Aeusserungen der Urämie übereinstimmen würde.

Den Werth des durch diese Untersuchungsmethoden Erreichten sieht L. einstweilen nicht so sehr in der erleichterten Specialdiagnose, als darin, dass sie für die Therapie eine Reihe wichtiger Fingerzeige abgeben.

In einem Anhange bespricht L. eine bislang fast unbekannte Form der Dyspepsie, die *Malariadyspepsie.*

Es handelt sich hier um Fälle, welche der Infektion mit Malaria ihre Entstehung verdanken, unter dem Bilde einer einfachen uncomplicirten Dyspepsie verlaufen und in denen durch die Darreichung von Chinin, wie bei andern larvirten Erscheinungsformen der Intermittens, rasch und dauernd Heilung erzielt wird. L. hat in 6 J. nur 2 einschlägige Fälle gesehen. „Man wird gut thun, bemerkt er, da, wo die dyspeptischen Erscheinungen von der Speisenzufuhr mehr oder weniger unabhängig sind, eine gewisse Regelmässigkeit im Auftreten zeigen und zu bestimmten Tageszeiten ganz fehlen, an Malariaeinflüsse als Ursache der Dyspepsie zu denken und grosse Dosen von Chinin wenigstens versuchsweise zu verordnen."

Im 2. Aufsatze theilt Leube die *therapeutischen Grundsätze* mit, welche nach seiner Erfahrung bei der Behandlung der Magenkrankheiten maassgebend sein müssen. Ein für die Praxis nützliches Referat über diese wichtige Abhandlung zu geben, ist sehr schwer. Die folgenden Zeilen sollen, indem sie einen allgemeinen Ueberblick des Inhaltes geben, nur anregen zum eigenen Studium desselben.

Aus dem Capitel über *Diätregeln* seien einige erfahrungsgemäss zweckmässige Kostformen erwähnt, die leicht verdaulichern Formen voran. *Erste Speisereihe:* Bouillon, Fleischsolution, Milch, weiche und rohe Eier, Albert-cakes. Der Nutzen dieser Kost I. zeigt sich nicht nur im Beginn der Behandlung des Magenkatarrhs, sondern vor Allem auch bei der des Ulcus ventriculi. L. erinnert sich überhaupt nur dreier Ulcuskranker, wo diese einfache diätetische

Behandlung nicht ausreichte; er kennt Hunderte von Heilungen, durch absolut strenge Einhaltung dieser Kost und gleichzeitige Anwendung von Breiumschlägen herbeigeführt. *Zweite Speisereihe:* Gekochtes Kalbshirn, gekochte Thymus, gekochtes Huhn und Taube. Auch diese Speisereihe ist ihrer Verdaulichkeit nach aufgezählt. Dazu kommen noch die Speisen der ersten Reihe, bei den meisten Kranken auch noch gekochte Kalbsfüsse. Wird die 2. Reihe anstandslos von dem Kranken bewältigt, so kann man 3) oberflächlich gebratenes geschabtes Beefsteak, geschabten rohen Schinken erlauben und allmälig zu dem reichhaltigen 4. Speisezettel übergeben. Hier finden wir ausser gebratenem Geflügel, Reh, rosa Roastbeef (besonders kalt), Kalbskeule, Hecht, Schill, Maccaroni, Bouillonreisbrei und manches Andere. Nur ganz allmälig lässt L. später die Patienten von dieser 4. Kost zu gewöhnlicher Nahrung übergehen. Am längsten muss man sich der Gemüse, Salate und Compote enthalten. Fett eignet sich für Magenkranke nicht.

Die Magensonde wird am besten nüchtern eingeführt und der Magen dann ausgespült. Manchmal erscheint es zweckmässig, den Magen Abends bereits zu entleeren, um demselben eine Arbeitspause zu schaffen.

Salzsäure und Pepsin haben L. keine sehr auffälligen Heilresultate ergeben. Er verordnet sie zusammen zunächst probeweise und prüft von Zeit zu Zeit durch Controlausspülungen des Magens, ob sie verdauungsbefördernd wirken.

Gegenüber der Magenausspülung, den diätetischen Vorschriften und eventuell der Verordnung von Salzsäure und Pepsin tritt die Anwendung weiterer Medikamente ganz in den Hintergrund. *Wismuth, Argentum nitricum* hat L. ganz aufgegeben, von den Amaris benutzt er nur noch die *Condurangorinde,* die auch nach seinen Erfahrungen den Appetit hebt und anscheinend die Verdauung bessert. *Mineralwässer,* unter Umständen sehr empfehlenswerth, sollten nicht in zu grossen Mengen und bei Ulcuskranken nie heisser als 35° C. getrunken werden. *Eisenpräparate* werden leider fast alle von anämischen Magenkranken nur schlecht ertragen, kein Verfahren der subcutanen Einverleibung hat sich L. bis jetzt bewährt. Am ehesten dürfte noch *Franzensquelle* und *pyrophosphorsaures Eisenwasser* zu gestatten sein. Am zweckmässigsten ist es, bei Magenkranken, namentlich solchen mit Ulcus, *zunächst* therapeutisch gar keine Rücksicht auf bestehende Anämie zu nehmen, und erst *nach* Heilung des Geschwürs eine Eisenkur einzuleiten. (Edinger.)

439. **Zur Pathologie der Verdauung**; von Dr. J. Wolff. (Ztschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 113. 1883.)

Penzoldt u. Faber haben eine Methode veröffentlicht, mittels deren gelingen soll, Aufschluss über die Resorptionsfähigkeit der Schleimhaut des Magens zu erhalten. Bei Verabreichung von 0.2 g Jodkalium per os in stets gleichen Gallertkapseln sahen sie das Jod im Speichel Normalverdauender in einer bestimmten Zeit — und diese schwankte zwischen $6^1/_2$ und 15 Min. — erscheinen. Verzögert war diese Zeit bei Magendilatation, bis zu 45 Min. und mehr; wie sie vermuthen in Folge des bestehenden Katarrhs, vielleicht auch herabgesetzter Thätigkeit der Muskulatur des Magens. Ganz allgemein kamen sie zu dem Schluss, dass man aus der Verzögerung der Resorption schliessen könne auf das Bestehen einer auf anatomischen Veränderungen des Magens oder vielleicht auf nervöser Basis beruhenden Funktionsstörung und dass man andererseits auf Grund negativer Ergebnisse eine Reihe von Störungen bei der Differentialdiagnose ausschliessen könne. [Vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 178.]

Wolff hat bei seinen nach P.'s und F.'s Methode angestellten Versuchen 1 Std. 42 Min. verstreichen sehen, ehe Jodreaktion im Speichel auftrat. In mehrern Fällen von *Pyloruscarcinom* wurde ebenfalls beträchtliche Verlangsamung, bis zu 4 Std., gefunden, ein Verhältniss, dem W. einen diagnostischen Werth zuschreibt. Krankengeschichten und Sektionsprotokolle sind der Arbeit beigegeben.

Am Schlusse werden noch einige Versuche über die Resorptionsfähigkeit der Mastdarmschleimhaut mitgetheilt.

Dem fraglichen Verfahren haftet nach Ansicht des Ref. ein Fehler an, der die Resultate völlig illusorisch macht.

Das Jodkalium kommt in einen Magen, dessen Füllungsgrad, oder besser Flüssigkeitsgehalt, gar nicht zu bestimmen ist. Es entsteht eine concentrirtere oder verdünntere Salzlösung, die, mit verschieden grossen Stellen des Magens in Berührung, keineswegs immer gleichartig resorbirt zu werden braucht. Darum ist es kein Wunder, wenn Penzoldt und Faber Differenzen in der Reaktionszeit von $6^1/_2$—15 Min. Dauer fanden, wenn Wolff gar zuerst 15—34 Min. als die normale Zeit constatirte, bis er sich bei einem ganz gesunden Manne einmal überzeugte, dass auch einmal $1^1/_2$ Std. vergehen können, bis Reaktion im Speichel eintritt. Dabei ist noch vorausgesetzt, dass die Speicheldrüsen bei allen Menschen gleichmässig Jod ausscheiden, d. h. zeitlich gleichmässig, und ist keine Rücksicht auf die Säureverhältnisse des Chymus genommen. Die Berechtigung dieser Einwände wird aber nicht nur durch die variable Normalzeit erwiesen, sondern besser noch durch den Befund in pathologischen Fällen. Es ist ja a priori zu erwarten, dass die kleine Jodmenge, in den immer Flüssigkeit enthaltenden dilatirten Magen gebracht, langsamer resorbirt wird, als in einem sie weniger diluirenden Speisegemenge, oder gar im nüchternen Magen. Die Penzoldt-Faber'sche Methode kann nur verwerthbare Resultate geben, wenn alle Untersuchungen am nüchternen Magen angestellt werden. Es kommen dann allerdings neue, aber kleinere Fehlerquellen dazu, die sich controliren lassen.

Man sieht aus dem Gesagten, wie geringer Werth einstweilen Abweichungen von der in so grosser Breite schwankenden Norm beigemessen werden darf. (Edinger.)

440. **Ist Urticaria durch Conception übertragbar?** Von Dr. X. Y. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 6. p. 85. 1883.)

Schon in seiner Kindheit litt Vf. häufig, besonders nach Genuss von Obst oder in Folge mechanischer Insulte, an einem Quaddelausschlage. Gewöhnlich war der ganze Process in 24 Std. abgelaufen. Diese Neigung zur Urticaria ist dem Vf. bisher ganz unverändert geblieben. Später wurde das Exanthem auch durch Reiten hervorgerufen. Während des Feldzugs 1870/71 wurde Vf. fast gar nicht davon geplagt, wohl trat es aber später nach Genuss von Erdbeeren in hohem Grade wieder auf. Von da an litt Vf. 3 Mon. lang täglich unter diesem brennenden u. juckenden Ausschlage. In seiner Familie ist nichts Analoges beobachtet worden.

Merkwürdig ist es nun, dass die Gattin des Vfs., welche nie an Hautausschlägen gelitten hatte, nach der ersten Entbindung ebenfalls von derselben Affektion befallen wurde. Das Söhnchen des Vfs., jetzt $2^1/_2$ J., hat dasselbe Leiden. Bei Mutter und Kind tritt der Ausschlag in derselben Weise wie beim Vf. auf. In der Familie der Mutter ist das Leiden nur einmal bei einer Schwester aufgetreten, als dieselbe kleine Krebse genossen hatte. Vf. glaubt daher zu der Annahme berechtigt zu sein, dass Urticaria durch Conception übertragbar ist.

(Höhne.)

441. **Beiträge zur pathologischen Anatomie der Syphilis hereditaria der Neugeborenen**; von Dr. R. Müller. (Virchow's Arch. XCII. 3. p. 532. 1883.)

Vf. giebt eine eingehende Uebersicht der Angaben in der Literatur über den fragl. Gegenstand und hat im patholog.-anatom. Institut von Prof. Baumgarten in Königsberg an 18 der Syphilis verdächtigen Früchten Untersuchungen vorgenommen und die Ergebnisse mit den Angaben der Autoren verglichen. Da alle die kurzen Sektionsberichte etwas Neues nicht ergeben, so referiren wir dieselben nicht einzeln, sondern fassen mit Vf. das Gesammtergebniss zusammen.

Unter den 18 Fällen fehlte die Wegner'sche *Knochenaffektion* nur 2mal; sie hatte sogar in den untersuchten Fällen einen stärkern Grad erreicht, wie bei Wegner.

Die *Leber* zeigte sich 11mal erkrankt, meist vergrössert, in einem Falle hatte sie ein Gewicht von 135.4 Gramm.

Die *Lungen* hat Vf. nur 1mal unter dem Bilde der weissen Hepatisation erkrankt gefunden.

Die *Hypertrophie der Milz* hat Vf. nicht so oft bemerkt wie diejenige der Leber.

Die *Hypertrophie* der retroperitonäalen Lymphdrüsen kam nur 1mal vor.

Das *Pankreas* fand Vf. 2mal erkrankt; die *Dubois*'sche Erkrankung der Thymus hat Vf. nicht gesehen.

An der Placenta zeigten sich in der grössern Hälfte der Fälle die von verschiedenen Autoren beschriebenen Veränderungen. (J. Edm. Güntz.)

442. **Ueber den Einfluss des Erysipel auf Syphilis**; von Dr. J. Strack. (Prag. med. Wochenschr. VII. 52. 1882.)

Die von Vf. mitgetheilten Fälle kamen in der Klinik des Prof. Pick in Prag zur Beobachtung.

1) Ein 42jähr., lediger Brauergeselle wurde am 2. Oct. 1882 aufgenommen. Die Untersuchung des kräftig gebauten Kr. ergab an der im Ganzen geschwollenen Nase ein vorwiegend der linken Nasenhöhle angehörendes, bei Berührung etwas schmerzhaftes Gumma. In der Nasenhöhle und an den Gaumenbögen, besonders rechts, desgleichen an der hintern Rachenwand fanden sich ausgebreitete, speckig belegte, ziemlich tiefgreifende Geschwüre. Die Temperatur stieg des Abends auf 38.8° C. Unter Gebrauch von 3 g Jodkalium täglich ging das Fieber zurück, die örtlichen Erscheinungen zeigten jedoch keine Veränderung. Wegen Jodismus wurde das Jodkalium weggelassen. Am 10. Nov. stellte sich ein heftiger Schüttelfrost mit einer Temperatur von 40.5° C. und einem Puls von 120 Schlägen ein. Am folgenden Tag bestand ein Erysipel, welches vom rechten Nasenflügel seinen Ursprung nahm. Bis zum 13. Nov. schritt es über die rechte Wange und über das ganze Gesicht fort und erreichte den behaarten Theil des Kopfes bei einer Temperatur bis 41° C., Puls 136. Am 9. Tage des Bestandes war das Gesicht abgeblasst, jedoch die Röthe über den ganzen behaarten Theil hinweg zum Nacken fortgeschritten. Am 22. Nov. liessen die Allgemeinerscheinungen nach. Der Kr. befand sich wieder besser. Mit Ablauf dieses Erysipels war auch das Gumma resorbirt. Die Nase hatte wieder ein ganz normales Aussehen erhalten, wenn man von einer Narbe absieht, welche Pat. schon beim Eintritt in das Hospital gezeigt hatte.

2) Ein 42 J. alter Tagelöhner kam mit ausgebreiteten Narben am rechten Unterschenkel, welche von syphilitischen Geschwüren herrührten, in das Hospital. Der Penis war elephantiasisartig entstellt, von Narben durchfurcht und mit Ausbuchtungen durchzogen, welche nach syphilitischen Geschwüren zurückgeblieben waren. Im Gesicht fanden sich ausgebreitete gummöse, in Zerfall begriffene Geschwüre. In der Mitte der hintern Axillarlinie sass am rechten Thorax ein handtellergrosses Geschwür.

Am 15. Nov. zeigten sich die ersten Erscheinungen des Erysipel. Unter schweren Symptomen, Delirien verbreitete sich dasselbe vom Gesicht aus über Kopf und Nacken zum Thorax hinab. Schon am 28. Nov. war das Erysipel abgelaufen und gleichzeitig waren die Gummata und Geschwüre zurückgebildet und geheilt mit Hinterlassung glatter, kaum infiltrirter Narben. Der Kr. war einer specifischen Therapie nicht unterworfen worden und sah sehr vortheilhaft aus.

Augenfällig war unter dem Einfluss des Erysipels auch in diesem Falle die Syphilis günstig verlaufen.

Schlüsslich wird noch eines 3. Falls auf dieser Klinik kurz gedacht, welcher ein 28jähr. Mädchen betraf, das an einer bösartigen Form von Syphilis, Rhypia, Periostitis u. s. w. litt. Auch in diesem Falle waren die Erscheinungen der Syphilis unter dem Einflusse eines Erysipelas zur Rückbildung gelangt.

(J. Edm. Güntz.)

443. **Die Behandlung des Phagedänismus des einfachen Schankers mit Pyrogallussäure oder Pyrogallol**; von Dr. E. Vidal. (Bull. de Thér. CIV. p. 49. Janv. 30. 1883.)

Vf. hat das fragl. Mittel als Salbe (1 Th. Ac. pyrog. : 4 Th. Fett oder Vaselin) oder als Pulver (20 Th. Ac. pyrog. : 80 Th. Amylum) wiederholt mit Vortheil angewendet und fasst das Resultat seiner Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Pyrogallussäure oder das Pyrogallol zerstört die Virulenz des weichen Schankers, hemmt das Weiterschreiten des Phagedänismus und wandelt das Geschwür in eine einfache Wunde um.

2) Es entsteht nach der Anwendung ein sehr mässiger Schmerz von einigen Minuten Dauer. Die ätzende Wirkung beschränkt sich fast nur auf das krankhafte Gewebe. Deshalb kann das Mittel fast überall angewendet werden und ist als bestes Topikum bei der Behandlung des weichen Schankers, auch wenn er brandig geworden ist, zu betrachten.

3) In den angegebenen Formeln kann die Pyrogallussäure ohne Gefahr einer toxischen Wirkung bei ausgebreiteten phagedänischen Geschwüren und Ulcerationen empfohlen werden.

4) Gegenüber dem auffälligen Nutzen zur Bekämpfung des brandigen weichen Schankers hat die Pyrogallussäure keine besondere Wirksamkeit auf syphilitische Geschwüre und den Phagedänismus tertiärer Produkte. (J. Edm. Güntz.)

444. **Ein Operationsbett für venerische Kranke**; von Dr. O. Petersen. (Petersb. med. Wchnschr. VII. 36. 1882.)

In eine gewöhnliche, eiserne Bettstelle werden 2 mit Gummistoff überzogene Matratzentheile so hineingelegt, dass in der Mitte ein Raum von 1 m Breite frei bleibt. Unter diesen Raum wird ein leicht entfernbarer Metallkasten angebracht, welcher mit einem Loche versehen ist, durch welches alle Flüssigkeit in ein darunter gestelltes Gefäss leicht abfliessen kann. In der Mitte des freien Theils des Bettes ist ein gebogener Eisenstab als Querstütze angebracht, auf dessen Mitte ein kleines Kissen aufgebunden wird. Auf denselben kommt der Kr. mit dem Kreuze zu liegen, so dass er auf diese Weise in der Schwebe liegt und gut zu fixiren ist. Auf diese Weise kann man bequem alle Operationen in der Leistengegend und an den Geschlechtstheilen vornehmen. Man hat ausserdem den grossen Vortheil, dass Blut und Eiter in den Kasten fliessen, ohne den Rücken des Kranken und die bisher üblichen Unterlagen zu verunreinigen. Wo diess trotzdem zum Theil geschehen ist, kann der Kranke, bevor er wieder in sein Bett gelegt wird, gereinigt und abgetrocknet werden. (J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

445. **Ueber die Verwendung von Carbol-Oel (-Vaselin) in der geburtshülflichen Praxis**; von H. Fehling in Stuttgart (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 10. 1883); D. Haussmann in Berlin (Das. 14); Adr. Schücking in Pyrmont (Das. 17).

Fehling weist darauf hin, dass Koch (Mittheil. d. k. Gesundheitsamtes 1881) dargethan habe, dass Carbolöl eine antiseptische Kraft nicht besitzt, da Carbol in Oel gelöst auf Milzbrand-Sporen und Bacillen selbst nach langer Berührung mit denselben keinen Einfluss ausübt.

Nach F.'s Ansicht kann jedoch das Carbolöl unter Umständen wohl einige Wirkung ausüben. Wenn es — nach den von Wolffhügel und Knorre gemachten Versuchen — nämlich in Berührung mit wässrigen Lösungen kommt, so giebt es an letztere eine gewisse Carbolsäuremenge — höchstens $^1/_4$ — ab. So geht nun auch bei Berührung mit den Geweben und deren Feuchtigkeiten vom Carbolöl eine kleine Menge Carbolsäure durch Diffusion über und hierauf würde die desinficirende Wirkung des Carbolöls sich gründen. Das Einölen trockner Gegenstände, wie Seide, Catgut oder Instrumente, mit Carbolöl hätte keinen Zweck. F. glaubt daher, Carbol-Oel oder -Vaselin könne recht gut noch bei *Vaginaluntersuchungen* verwendet werden; um den untersuchenden Finger aber zu desinficiren, reicht dasselbe nicht aus. Es ist demnach die Vorschrift im Preussischen Hebammenlehrbuch, nur des Carbolöls sich zu bedienen, ungenügend. Von grösserem Werthe, auch in Bezug auf die Gefahr für den Untersuchenden selbst, ist das Desinficiren mit 5proc. wässriger Carbollösung. F. giebt übrigens den Rath, statt des Oeles das Ungt. Paraffini Pharm. germ. ed. II. zu verwenden; bei dieser Salbe genügt schon eine 4proc. Mischung, welche noch die unangenehme Eigenschaft des Carbolöls, leicht vom Finger zu träufeln und die Kleidungsstücke zu beflecken, nicht besitzt.

Haussmann und Schücking betrachten übereinstimmend die Mittheilung von Fehling als für die Praxis von *hohem* Werthe. Beide heben aber hervor, dass die Unwirksamkeit des *Carbolöl* als Desinficiens schon vor Koch behauptet worden sei.

Haussmann hat in seinem Aufsatze über die Behandlung wunder Brustwarzen (Berl. klin. Wochenschr. 26. 1878) sich dahin ausgesprochen, dass Carbol-Salben und -Oel weniger wirksam seien, als die von ihm empfohlene wässrige Lösung, da das Fett oder Oel das Durchtränken der wunden Stellen mit der Lösung offenbar erschwere. Die Unwirksamkeit des Carbolöls beruht nach seiner Ansicht auf rein physikalischen Einflüssen, deren Beseitigung noch nicht möglich ist. Erst wenn es gelungen ist, unter bekannten, leicht ausführbaren Bedingungen eine stets gleiche Vertheilung der Carbolsäure in irgend einem Fette oder Oele zu erzielen, hält er den

Gebrauch solcher Carbol-Mischungen in der Geburtshülfe für zulässig.

Schücking citirt eine Stelle aus Lemaire's bekanntem Werke „de l'Acide phénique" (Paris 1863; 2. éd. 1866), aus welcher hervorgeht, dass derselbe schon vor 20 J. angegeben hat, die desinficirende Wirkung der Carbolsäure werde durch Zusatz von Oel aufgehoben (vgl. Steiner: Ueber die modernen Wundbehandlungs-Methoden. Wien 1879). Es sei daher immerhin auffallend, dass Lister, der bekanntlich seine ersten Beobachtungen über die Anwendung der Carbolsäure im J. 1867 veröffentlichte, gerade mit dem — zu so verschiedenen Zwecken von ihm verwendeten — Carbolöl so günstige Erfolge erzielt hat.

Uebrigens erwähnt Sch. noch, dass die Carbolsäure weniger flüchtig sei, als man gewöhnlich annimmt; sie verdunstet aus wässriger Lösung sogar langsamer als das Wasser selbst. Es sei daher nicht nöthig, die solche Lösung enthaltenden Flaschen so ängstlich zu verkorken, als vielfach geschieht.

(Höhne.)

446. **Ueber Aetiologie und Prophylaxe der Genitalerkrankungen des Weibes**; von Prof. B. S. Schultze in Jena. (Wien. med. Bl. V. 52. 1882.)

Eine überaus häufige und in ihren Consequenzen für den Gesundheitszustand der Frauen sehr bedeutungsvolle Krankheit der Genitalien ist der *Gebärmutterkatarrh*, und zwar speciell die Endometritis purulenta. Dysmenorrhöe, Sterilität, Chlorose, Migräne, nervöse Dyspepsie u. A. sind sehr oft als Folgekrankheit dieses Leidens zu betrachten, aber auch Parametritis mit nachfolgender stabiler Anteflexion des Uterus, sowie Retroflexion des Uterus mit nachfolgender Oophoritis haben ihren Ursprung oft genug in einem scheinbar unbedeutenden und daher sehr oft unbeachteten Genitalkatarrh. Die Ursache des Auftretens dieser Erkrankung liegt — abgesehen von der gonorrhoischen Infektion, sowie der durch örtliche Reizung der Genitalien (Coitus, Masturbation) bedingten katarrhalischen Entzündung — nach Vfs. Erfahrung, namentlich bei intakten Jungfrauen, in einer Infektion durch atmosphärische Einflüsse. Wenn auch bei der jungfräulichen Vulva eine direkte Communikation zwischen Atmosphäre und Genitalschleimhaut für gewöhnlich nicht besteht, so wird doch eine solche periodisch während der Menstruation geschaffen. Es sollten sich daher sowohl Mädchen, als Frauen während dieser Zeit mehr schonen, namentlich vor Erkältungen, Strapazen, Aufregungen jeder Art sich mehr in Acht nehmen, als diess gewöhnlich geschieht. Namentlich muss jeder Zutritt von atmosphärischer Luft, von Strassen- u. Zimmerstaub zu der während der Menstruation wunden und daher für jede Infektion leicht empfänglichen Uterusschleimhaut vermieden, dem Blutabfluss kein Hinderniss bereitet, derselbe namentlich nicht durch festen Verband zurückgestaut werden.

Vf. lässt lose Salicylwatte vor die Genitalien legen und täglich mehrmals wechseln, lässt dieselben lauwarm mit einer wässrigen Lösung von Carbolsäure oder übermangans. Kali öfter waschen, und, wenn Blutgerinnsel in der Scheide sich ansammeln, auch desinficirende Ausspülungen vornehmen, sowie wiederholt die Leibwäsche wechseln. Ein ähnliches Verfahren empfiehlt Vf. auch den *Wöchnerinnen*, jedoch mit Ausnahme der Ausspülungen, weil hierbei durch die selten fehlenden kleinen Wunden, durch das Klaffen der Vulva und durch etwaige Unsauberkeit des Wartepersonals, leicht Gelegenheit zu Infektionen gegeben werden kann. (Krug.)

447. **Interessante gynäkologische Fälle**; von Dr. Horatio R. Bigelow zu Washington. (New York med. Record XXIII. 2. p. 37; January 1883.)

1. *Fall.* Eine 34jähr. Unverheirathete, die früher bereits wegen Ulceration der Cervix behandelt und später wegen Stenosis orificii interni und sekundärer Dysmenorrhöe operirt worden war, hatte im Mai einen einzigen Coitus zugelassen. Im Juni blieb die Regel aus; am 1. Nov. wurden Fötalbewegungen gefühlt, vom 23. Nov. aber nicht mehr. Schleimig-eitriger Abfluss mit nach unten drängenden Schmerzen seit letztem November. Am 1. Dec. starke Ausscheidung von Wasser aus der Vagina. Am 3. Dec. wurde eine 1. Hinterhauptsstellung eines ca. 6monatl. Fötus, der abgestorben zu sein schien, neben einem mittelgrossen fibrösen Polypen, der mit langem Stiel vom Cervikalkanale entsprang, vorgefunden. Dabei war der äussere Muttermund durchgängig, der innere aber so hochgradig stenosirt, dass man die schmalsten Dilatationsinstrumente nicht einbringen konnte. Nachdem zwei Convulsionen eingetreten waren, konnte endlich am 4. Dec. *Ellinger's* gedecktes Instrument eingeführt und damit allmälig extendirt werden. Fortgesetzte Dilatationen mit *Barnes'* Instrumenten und den Fingern erzielten bis zum 6. Dec. einige Erweiterung, so dass die grösste Nummer der *Barnes'*schen Blasen eingelegt und Ergotin gegeben werden konnte. Am 8. Dec. erfolgte die Geburt eines todten Kindes. Schnelle Heilung nach 8 Tagen.

2. *Fall.* Eine 38jähr. Unverheirathete litt an einer grossen fibro-cystischen, subperitonäal vom Uterus entspringenden Geschwulst, deren Gewicht auf 65 Pfd. geschätzt wurde. Der Nabel prominirte stark; das Gewicht der Pat. betrug 210 Pfund. Die Behandlung bestand in Applikation von Suppositorien aus Ergotin (Extr. aq. 30 cg aller 5 Std.) und innerer Verabreichung von Ammon. muriat. 30 cg täglich 3mal. Dabei knappe Diät, bestehend aus altbackenem Brod und Fleisch, nebst einem Becher heissen Wassers zu jeder Mahlzeit. Einreibung des Leibes mit einer Salbe aus Hydr. bijodat. und Vaselin. Ausserdem wurde ab und zu Eisen gegeben und zuletzt eine Pille aus Chinin, Acid. arsenicos., Strychnin und Eisen. Nach 5wöchentl. Behandlung war eine geringe Abnahme der Geschwulst bemerkbar, worauf die Suppositorien durch subcutane Ergotininjektionen ersetzt wurden. [Hoffentlich folgt später weiterer Bericht.]

3. *Fall.* Akute Anteflexion des Uterus bei einer 32jähr. Wittwe, Mutter von 2 Kindern (das ältere 4 J.). Sie klagte seit 18 Monaten über die Erscheinungen einer Endometritis mit Uteruskatarrh u. Cervikalerosionen, chronischer Cystitis u. Blasenkatarrh in Folge der Anteflexion, neben welcher das rechte Ovarium prolabirt war. Nachdem die Cystitis vorher mit Jodoformapplikation durch die Urethra und innerlich mit täglich 4 bis 5 Gaben eines Pulvers aus Kali carb., Kamph. und *Allen's* Extr. Bellad. (je 8, 4, 0.18 g in 30 Th. getheilt) behandelt worden war, applicirte Vf. einmal Acid. chromic. mit gleichen Theilen

Wasser und 4mal zu verschiedenen Zeiten eine Mischung von Carbolsäure, Jod und Chloralhydrat bis zum Fundus uteri, behandelte dann die Cervix mit *Churchill's* Jod, einer Paste von Bismuth. subnitr. und Glycerin und legte Tampons mit Tanninglycerin, später mit Eucalyptusextrakt und Glycerin, sowie Jodoform ein. Dadurch heilten die Endometritis und Cystitis binnen ca. 6 Wochen und die Erosionen schwanden mit der bessern Stellung des Uterus, die durch Dilatation und Stützapparate erzielt wurde. Schlüsslich wendete Vf. gegen die Anteflexio *Gehrung's* Pessarium mit gutem Erfolge an, zwischendurch aber auch die forcirte Dilatation mit *Wilson's* Instrument, worauf das Pessarium wieder eingelegt wurde. Nach der forcirten Dilatation blieb die Kr. länger als eine Woche im Bett und wurde mit Massage und allgemeiner Faradisation behandelt. Sie nahm dabei monatlich um $1^1/_2$ Pfd. zu, hatte weder Dysurie noch Kreuzschmerzen und menstruirte normal.

Die forcirte Dilatation hält Vf. für geeigneter zu einer fast permanenten Kur als jede andere Behandlungsweise, nur tritt häufig eine heftige Entzündung nach ihr auf, was hier allerdings nicht der Fall war. (Kormann.)

448. **Ueber Spondylolisthesis**; von Dr. H. Strasser. (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 3. 4. 1882.)

Vf. ergeht sich in der anatomischen Betrachtung der bei Wirbelgleitung in erster Linie erkrankten Theile und vermuthet, es können Verknöcherungen in der Vorderwand des Lumbosacralgelenks zur Verengerung des Foramen intervert. lumbosacrale beitragen. Die *Rumpflast* ist als Grundbedingung der Ausbildung der Dislokation zu betrachten; keiner der bisherigen Fälle lässt sich als angeboren oder als in einer Lebenszeit des Kindes erworben nachweisen, in welcher dasselbe noch nicht aufrecht verharren konnte. Die *Disposition* kann angeboren sein, theils zur Verlängerung der Interartikularportionen, theils zum Abscheuerungsvorgange zwischen dem 4. und 5. Lendenwirbelkörper.

Nirgends als an gedachter Stelle kann ein Stoss besser durch Contrecoup absprengend wirken; nirgends in der Wirbelsäule ist anderwärts die von unten her vermittelte partielle Hemmung eine so plötzliche, wie am 5. Lendenwirbel. Besonders schnell und in günstiger Richtung wird bei vorgebeugter Wirbelsäule die Bewegung von oben her übertragen.

Str. sucht nun den Erklärungsbestrebungen Neugebauer's für das Zustandekommen der *Verschiebung* nach Spondylolysis durch plausible Hypothesen nachzuhelfen. Er fand im anatom. Museum zu Breslau ein nicht weiter bezeichnetes Präparat von Wirbelgleitung, bei welcher die Verlängerung der Zwischengelenkstrecken eine Rolle spielt (Abbildung ist beigefügt). Von vorn her ist die Verkrüppelung kaum erkennbar, dagegen lässt ein Einblick *von der Seite her*, zumal ein in die Sacrallöcher dringender, den Fehler deutlich erkennen. Die mittlere Verschiebung des 5. Lendenwirbelkörpers beträgt beinahe 8 Millimeter. Seine Abplattung ist links und besonders hinten stark, weshalb die darauf ruhende Wirbelsäule nach rechts gedreht und etwas lordotisch ist. Beide Foramina intervert. lumbosacralia sind veranstaltet.

Str. macht es wahrscheinlich, dass in seinem Falle ätiologisch weniger an die von Neugebauer in allen Fällen beanspruchte Fraktur, sondern einmal an primäres Gelenkleiden gedacht werden könne; dafür sprechen an seinem Präparate Knochenauflagerungen und Synostosen, wie sie der Arthritis deformans eigen sind. (C. Hennig.)

449. **Beitrag zur Geschichte der durch angeborne Verrenkung beider Oberschenkel verengten Becken**; von Dr. Léon Montaz. (Lyon méd. Nr. 37. 1882. — Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 5. 1883.)

Die betr. Erstgebärende, 35 J. alt, ging hinkend, wobei sie das Becken balancirte, ohne die Beine zu spreizen. Die Hüften boten die bekannte Verbildung dar, beide grosse Rollhügel standen mehr als 2 cm oberhalb der Nélaton'schen Linie, die Köpfe in der Fossa iliaca externa. Becken stark geneigt, oben lordotisch. Erste Schädellage, Kopf quer im Beckeneingange, Vorberg leicht erreichbar. Die Zange fasste den Kopf sagittal, Operation leicht. Der Tod erfolgte am 3. Tage an Sepsis ohne örtliche Ablagerung.

Am präparirten Becken ist die alte Pfanne jederseits dreieckig, auf ein Viertel ihrer Grösse geschrumpft; Reste der Fossa acetabuli. Das neue Gelenk liegt nach hinten und oben, ist unregelmässig rund, von fast 6 cm Durchmesser, flach; gegen den Rand ist Knorpel nachweisbar, in der Mitte zahlreiche Löcher („Andeutungen Havers'scher Kanälchen"). Die rechte Gelenkfläche kleiner. Der pilzförmig verlängerte Schenkelkopf sitzt auf dem 1 cm betragenden Halse.

In dem asymmetr. Becken weicht der Vorberg nach links ab, das linke Darmbein ist merklich atrophisch. Fossae iliacae stark ausgehöhlt. Quere Durchmesser des Becken-Ein- und -Ausgangs sehr vergrössert, die geraden verengt durch Tiefstand des Vorberges und Vorragen des Steissbeins; horizontale Schambeinäste verlängert, die Sitzbeine durch Muskelzug stark nach aussen gekehrt, Schambogen sehr weit, Becken niedrig. Heiligenbein am 2. falschen Gelenke stumpfwinklig geknickt.

Beckenmaasse: Dist. spin. 240 mm, crist. 220, Conj. vera 85, anatomica 80, rechter schräger Dm. 189, linker 135, Conj. diag. 95, querer Dm. im Eing. 150, im Ausg. 147, daselbst gerader 62, schräge 118 u. 116, sacrococtyl. 80. Höhe des Beckens hinten 105, seitlich 92, vorn 33.

Da der linke Schenkelkopf im Leben etwas höher als der rechte hinaufrückte, so neigte sich das Becken etwas nach links, weshalb das linke Darmbein verkümmerte.

Das anhaltende Sitzen der Kranken übertrug den Druck der Rumpflast auf die Sitzbeine und drängte den Vorberg nach der Beckenhöhle, verkleinerte die geraden, verbreiterte die Quermaasse durch die bekannte Wirkung der nicht genug, dann zu weit hinten, drückenden Schenkelköpfe und zog das Steissbein nach vorn. (C. Hennig.)

450. **Zur Casuistik der Complikationen bei Operationen von Bauchtumoren**; von Dr. C. Maydl. (Wien. med. Bl. V. 40. 1882.)

1) Eine 42 J. alte Bäuerin, seit dem 19. J. regelmässig menstruirt, 3mal entbunden, hatte seit 8 J. wiederholt über Bauchschmerzen geklagt und seit 4 J. in der Mittellinie des Bauches über der Symphyse eine kindskopfgrosse, allmälig wachsende Geschwulst bemerkt, wobei wiederholt Symptome von Peritonitis auftraten. Vor 2 J. hatte sich bei einer Punktion aus derselben ein Seidel

reinen Blutes entleert, gleichzeitig aber aus den Genitalien eine fleischrothe Geschwulst hervorgedrängt, welche in letzter Zeit aus einem auf derselben sitzenden Geschwür mässig geblutet hatte. Dieselbe war durch vollständige Eversion der Vagina mit Elongation und Verdünnung der Cervix und dem nicht erreichbaren, von der Geschwulst nicht zu isolirenden Fundus gebildet und liess sich unter Knickung der dünnen Cervix in das kleine Becken reponiren, trat aber sofort wieder hervor. Die Bauchgeschwulst war von derber Consistenz, deutlich fluktuirend, eine Probepunktion ergab einige 100 g viscider gelblicher Flüssigkeit ohne Paralbumin.

Bei der unter strengster Antisepsis vorgenommenen Exstirpation zeigte sich der Tumor in seinem ganzen Umfange an die vordere Bauchwand angewachsen. Nach Lösung der Adhäsionen und Unterbindung einiger festerer Verwachsungen des hintern Geschwulsttheils mit Darm und Netz konnte der Tumor herausgehoben werden; sein Stiel enthielt Uterusfundus, Blase und das Ende beider Tuben, von denen die rechtseitige über den untern Geschwulsttheil herumgewunden war, während an deren Ende das etwas vergrösserte, einen frisch hämorrhagischen Follikel enthaltende Ovarium auf der Geschwulst lag; die linke Tuba verlief frei, das linke Ovarium war normal, klein, derb. Unter Kathetercontrole wurde die Blase vom Tumor abgelöst, der letztere an der dünnsten Stelle in die Klammer gefasst und mit einigen Messerzügen abgetragen, wobei rechte Tuba und Ovarium mit entfernt wurden, nachträglich wurden auch linke Tuba und Ovarium abgebunden und exstirpirt. Nach Lösung der Klammer schnitt Vf. noch einen Keil aus dem Uterusstumpf aus und vereinigte nach isolirter Unterbindung der blutenden Gefässe den vordern und hintern Rand der Schnittfläche unter Mitfassung des Peritonäum, der abgelösten Blase und des hintern Randes des Uterusdurchschnitts. Der Stiel wurde versenkt, die Bauchwunde mit tiefen und oberflächlichen Nähten vereinigt und nach Bestäubung mit Jodoform ein Watteverband angelegt.

Der Tumor, sammt der entleerten Flüssigkeit 7940 g wiegend, war ein Uterusfibroid mit schleimiger Degeneration und zahlreichen kleinen Herden und zwei grössern Hohlräumen, einem über kindskopfgrossen mit schleimigeitrigem und einem faustgrossen mit blutig-schleimigem Inhalt. — Weiterer Verlauf fast fieberlos, Heilung der Bauchwunde per primam int.; Entfernung der Nähte am 5. Tage. Nach 4 W. wurde Pat. geheilt entlassen.

Ob zwischen diesen beiden Geschwülsten ein ursächlicher Zusammenhang besteht, wagt M. nach diesem einen Falle nicht zu entscheiden, neigt sich jedoch nicht vollständig der Ansicht Gusserow's zu, welcher sagt, „dass sehr grosse, subseröse Fibrome, die die Bauchhöhle bedeutend ausfüllen, auch den Uterus so nach abwärts drängen können, dass ein irreponibler Prolapsus uteri et vaginae entsteht", weil in dem von ihm mitgetheilten Falle bei der bedeutenden Elongation der Cervix und bei dem Hochstand der Neubildung über dem kleinen Becken die Entstehung des Prolapsus doch unerklärt bleibe.

2) Eine 29jähr. Bäuerin, welche seit dem 16. J. regelmässig menstruirt gewesen war, 4 ausgetragene Kinder geboren, 2 Frühgeburten und einen Abortus gehabt hatte, bemerkte vor 3 J. zuerst Volumenzunahme des Abdomen und vermehrtes Druckgefühl, zu welchem sich nach den letzten Frühgeburten auch Schmerz im Hypogastrium, sowie eine 14tägige entzündliche Affektion daselbst hinzugesellten. — Bei der Aufnahme fühlte man bei der gut genährten und kräftig gebauten Pat. zwischen Nabel und Symphyse einen in der Mittellinie symmetrisch gelagerten, kugeligen, glattrandigen, derb elastischen, durchweg fluktuirenden, seitlich beweglichen und von der Unterlage abhebbaren Tumor, während die Vaginaluntersuchung Anteflexio uteri, aber keine Mitbewegungen des letztern bei Verschiebung des Tumor, auch keine Fluktuation im vordern Laquear ergab. — Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand M. die Cyste mit strangförmigen Adhäsionen an die vordere und seitliche Bauchwand, sowie Netz und Mesenterium angelöthet. Nach vollständiger Entleerung der Cyste mittels Punktion wurden alle Adhäsionen doppelt unterbunden und durchtrennt und dann nach Ligatur der rechten Tube der Cystenbalg entwickelt. Es zeigte sich das rechte Ovarium in der Neubildung aufgegangen, das linke normal. Die Cystenflüssigkeit enthielt Fett, Epidermiszellen, Cholestearinkrystalle und Haare, letztere auch auf der Innenwand des Cystenbalgs. — Verband wie im 1. Falle, Verlauf reaktionslos, am 5. T. Nähte entfernt, Wundheilung per primam int., so dass Pat. 8 T. nach der Operation geheilt entlassen werden konnte.

Die seit 3 Jahren aufgetretene und in ihrem Volumen allmälig sich vergrössernde Cyste war jedenfalls die Veranlassung der in den letzten Jahren wiederholt erfolgten Frühgeburten und Abortus und es erscheint daher in solchen Fällen Radikalkur durch Exstirpation als das einzig rationelle Verfahren. (Krug.)

451. Ueber Zerreissung der Cervix uteri und ihre Behandlung; von Dr. F. H. Davenport. (Boston med. and surg. Journ. CVII. 21. p. 487. Nov. 1882.)

Vf. verbreitet sich über die Operation der Zerreissung der Cervix während der letzten 6 Jahre im Free-Hospital for Women.

Seitens der Methode der Operation liegt der Schwerpunkt in der sorgfältigen Anfrischung und Adaptirung der zerrissenen Theile und in der Reinlichkeit der Instrumente, Schwämme u. s. w.

Vom Nov. 1875 bis März 1882 waren in dem Hospitale 495 Kr., unter welchen die Diagnose der Zerreissung der Cervix 63mal gemacht wurde. Ausserdem wurden in der Poliklinik in den letzten 3 J. 423 Pat. behandelt, unter welchen 76 mehr oder weniger hochgradige Verletzungen der Cervix darboten (unter 918 Fällen 139 oder 15.1% Verletzungen; Emmet zählte etwas über 16%). Von den 918 Pat. hatten 396 geboren [Druckfehler: 496??] = 28.8% Cervikalverletzungen (nach Emmet 32.8%). In Dr. W. H. Baker's Privatpraxis waren unter 992 Pat., von denen 456 geboren hatten, 135 mit Verletzungen der Cervix behaftet = 13.7% Aller und 29.6% Derer, die geboren hatten. Rechnet man die vorhergehende Zusammenstellung mit dieser zusammen, so erhält man unter 1900 Fällen 14.4% und unter den Niedergekommenen 30.4% Cervikalverletzungen.

Unter den im Hospitale beobachteten Fällen wurden 42 Operationen in 37 Fällen ausgeführt (in 4 Fällen je 2, in 1 Falle sogar 3 Operationen, ehe Heilung eintrat). Unter den 37 Frauen hatten fünfzehn 1 Kind, acht 2, sechs 3, vier 4 und je eine 5, 6, 7 und 10 Kinder, zwölf aber hatten Abortus gehabt. So weit die Notizen reichen, war bei 7 Frauen die Verletzung links, bei eben so vielen rechts, bei 17 bilateral und bei 2 sternförmig.

Diess entspricht nicht der gewöhnlichen Annahme, dass die linke Seite bei Weitem häufiger ergriffen sei. Die schwersten Symptome bedingen bilaterale Verletzungen; Goodell operirt daher nur die letztern, einseitige aber nicht. Sämmtliche Operationen wurden in Aethernarkose, in Seitenlage der

Pat. und einige unter Carbolspray ausgeführt. Die Anfrischung geschah mit Messer oder Scheere, als Nähmaterial wurde Silberdraht (nur 1 oder 2mal bei wiederholter Operation Catgut) verwendet. Die Nachbehandlung erfordert nur einige Vorsicht; die Pat. muss während der ersten Tage ruhig auf dem Rücken liegen, später darf sie sich vorsichtig auf die eine oder andere Seite legen. Die Kniee werden gebunden und gebeugt, durch ein Rollkissen unterstützt. Nach 48 Std. wird täglich 2mal eine Vaginaldusche gegeben, der Katheter aber so lange gebraucht, bis die Nähte entfernt sind, ausser wenn die Pat. während der Vaginaldusche Wasser lassen kann. Vor dem Ablauf des 3. Tages durfte die Operirte nicht sich aufsetzen oder feste Nahrung nehmen, weil sonst leicht Temperatursteigerungen eintreten, die die Heilung verlangsamen. Der Stuhlgang wird erst 1 oder 2 Tage nach der Entfernung der Nähte herbeigeführt (2stündlich ein Oelklystir, dann Warmwasserklystir). In der Regel wurden die Nähte am 8. Tage entfernt, nur wenn die Menstruation eher eintrat, blieben sie einige Tage länger liegen. Unter 42 Operationen hatten 30 vollständigen Erfolg, während in 8 Fällen 1—2 Nähte nicht die Heilung bewirkt hatten, aber keine 2. Operation nöthig war; in 4 Fällen war eine leichte Nachoperation nöthig. In 7 von 12 nicht vollständig geheilten Fällen war die Menstruation dazwischen gekommen. Die Steigerung der Temperatur war, wenn überhaupt vorhanden, stets mässig, nie trat eine Beckencellulitis oder Peritonitis ein; in einem Falle entwickelte sich einige Wochen nach der Operation, nachdem die Pat. bereits nach Hause entlassen worden war, eine Phlebitis des linken Beins. Früher bereitete die Reizung der Blase durch den Katheter grosse Unannehmlichkeiten, zuweilen selbst Cystitis; später wurde diess auf zwei Weisen, meist erfolgreich, verhütet. Erstens wurde, sobald die Vaginaldusche angewendet wurde (nach 48 Std.), der Pat. gestattet, dabei Harn zu lassen, so dass ausserdem höchstens 1—2mal täglich der Katheter angewendet werden muss. Zweitens aber wurde, sobald sich Blasenreizung einstellte und der Urin neutral oder alkalisch reagirte, häufig Ammon. benzoicum in Dosen von 0.3—0.5 g gegeben. War der Urin stark sauer, so nützte einige Zeit lang Kali citricum. Trotz alledem wird der alten Behandlung der evertirten und erodirten Cervikalschleimhaut mit Causticis gegenüber die Operation als eine kürzere, rationellere und sicherere Behandlungsweise sich herausstellen.

(Kormann.)

452. **Conception bei Blasenscheidenfistel, Operation während der Schwangerschaft**; von Dr. Wilh. Schlesinger. (Wien. med. Bl. V. 12—14. 1882.)

Th. W., 21 J. alt, vor 6 Mon. zum 1. Male — und zwar mittels Kraniotomie — entbunden, bemerkte 3 W. später unfreiwilligen Urinabgang aus der Scheide. Vf. fand die Schamlippen und innern Schenkelflächen erythematös und ekzematös, der etwas vergrösserte Uterus war 2 Querfinger über der Symphyse zu fühlen, beweglich, die Vaginalportion verkürzt, aufgelockert, gekerbt, mit papillaren, leicht blutenden Erosionen bedeckt. Dicht an der Ansatzstelle der Vagina, 1 cm nach rechts von der Medianlinie des vordern Scheidengewölbes, fand sich eine quer ovale, 1 cm lange, 3—4 mm breite Oeffnung, von welcher aus ein Kanal in die Blase führte. Pat. leugnete das Vorhandensein von Schwangerschaft und drang auf Operation, welche unter Anlegung von 4 Seidennähten vollzogen wurde, worauf ein *Nélaton*'scher Katheter in die Blase eingelegt und mit einem Drainagerohr verbunden wurde. Der weitere Verlauf war fieberlos und durchaus günstig; bei der Entlassung wurde aber Schwangerschaft mit Sicherheit constatirt und 3 Mon. nach erfolgter Entbindung konnte sich Vf. von der vollständigen Heilung der Fistel überzeugen.

Es bietet dieser Fall um deswillen ein besonderes Interesse, weil er einen neuen Beleg für die von verschiedenen neuern Chirurgen vertretene Ansicht bietet, dass Schwangerschaft nicht als absolute Contraindikation für Operation von Blasenscheidenfisteln gelten könne. Sind bereits mehrere Abortus bei bestehender Fistel, vielleicht sogar jedesmal in demselben Schwangerschaftsmonate, vorausgegangen oder handelt es sich um eine sehr complicirte Fistel, namentlich eine hochsitzende, bei deren Operation erhebliche Zerrungen des Uterus unvermeidlich sein würden, so wird allerdings von einer Operation während der Schwangerschaft abzusehen sein, wenn auch das Vorhandensein der Fistel an sich oft genug zu Störungen im Schwangerschaftsverlauf Veranlassung gegeben hat, wie diess z. B. Kroner in einer statistischen Zusammenstellung über 55 bei 37 schwangern Fistelkranken beobachtete Geburtsfälle nachweist, bei denen 23mal Abortus, resp. Frühgeburt, eintrat. Das Nähere hierüber, sowie über Kroner's Erfahrungen bezüglich Menstruation und Conception bei bestehender Blasenscheidenfistel ist in unsern Jahrbüchern (CXCIV. p. 143) bereits mitgetheilt worden.

(Krug.)

453. **Ruptur einer Ovariencyste in zwei aufeinander folgenden Schwangerschaften**; von Prof. Friedr. Schauta in Innsbruck. (Wien. med. Bl. V. 29. 1882.)

M. M., 19 J. alt, vorher noch nie schwanger, stellte sich zuerst im J. 1874 mit einem Unterleibstumor vor, welcher sich als eine faustgrosse, harte, prall gespannte, nicht fluktuirende, frei bewegliche Cyste des rechten Ovarium herausstellte, wobei der normal grosse Uterus nach links gedrängt erschien. Schon nach 3 Mon. hatte die Geschwulst Kindskopfgrösse erreicht, ohne im Uebrigen der Pat. Beschwerden zu machen. Als Pat. $2^1/_2$ J. später sich im 9. Mon. schwanger abermals in der Klinik vorstellte, war der Unterleib durch den Uterus, dessen Fundus 2 Querfinger unter dem Schwertknorpel stand, gleichmässig ausgedehnt. Der Kopf der Frucht war bei 1. Schädellage etwas nach der linken Darmbeinschaufel ausgewichen. Die etwas aufgelockerte Vaginalportion war stark nach links und vorn verschoben; dem linken horizontalen Schambeinast eng anliegend, die Cervix 3 cm lang, der Muttermund geschlossen, Wehen fehlten. Von rechts hinten her drängte sich ein kindskopfgrosser elastischer Tumor, den Beckeneingang ausfüllend und mit seiner Kuppe etwas unter dessen Niveau liegend, in das Becken herein. Erst 4 Wochen später erfolgte, nach Abgang einer sehr grossen Quantität Flüssigkeit, von der es jedoch unentschieden blieb, ob dieselbe Cysten- oder

Fruchtwasser war, die normale Geburt eines lebenden Mädchens, bei welcher abermals eine grosse Menge Wasser abging. Bei der wegen grosser Schlaffheit der Bauchdecken leicht ausführbaren bimanuellen Untersuchung liess sich jetzt von der früher vorhanden gewesenen Cyste nichts mehr erkennen. Der Verlauf des Wochenbetts war normal, jedoch wuchs die Cyste ziemlich schnell wieder zu ihrer frühern Grösse an. — Nach $1^1/_2$ J., am Ende einer 2. Schwangerschaft, ergab die Untersuchung der Gebärenden fast genau dasselbe Bild, wie beim 1. Male, nur war die Frucht etwas mehr schräg gelagert, mit dem Steiss auf der linken Darmbeinschaufel, während die halbkugelige, von vorn nach rückwärts etwas comprimirte, prall gespannte Cyste durch das hintere Scheidengewölbe sich herabdrängte. Der weitere Geburtsverlauf war dem bei der 1. Entbindung analog, auch dieses Mal war nach Austreibung des Kindes und Abgang des Fruchtwassers weder vor, noch hinter dem Uterus, noch auch seitlich desselben etwas von der Cyste nachweisbar, obwohl letztere 10 Tage später bereits wieder Kindskopfgrösse erreicht hatte.

Da nach der Entbindung freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle nicht nachzuweisen war, nimmt Vf. an, dass der Inhalt der in Folge des intraabdominalen Druckes bei der ersten Wehe geplatzten Cyste durch eine Tube hindurch in den Uterus gelangt und von hier aus entleert worden war. Diese Annahme finde eine Stütze in der Entstehung der *Tubo-Ovarialcysten*, nur dass bei dieser Verschluss des Uterinostium der Tuba vorhanden sein muss. (Krug.)

454. **Gangrän der Blase in Folge des Druckes des retroflektirten schwangern Uterus, *spontaner Abortus, Tod an purulenter Peritonitis*;** von Prof. Al. Valenta in Laibach. (Memorabilien XXVIII. 4. 1883.)

Am 21. Jan. 1883 wurde die 40jähr. ledige Taglöhnerin M. P., Nullipara, auf die gynäkologische Abtheilung wegen Harnsperre aufgenommen.

Sie gab an, stets gesund gewesen zu sein; die im 18. Lebensjahre eingetretenen Menses seien immer regelmässig geflossen bis vor 2 Mon., wo sie ausblieben. Seitdem sei sie krank, ihr Unterleib immer empfindlich und insbesondere gehe bereits seit 3 W. der Urin nur tropfenweise ab, auch leide sie ununterbrochen an den heftigsten Kreuzschmerzen, besonders beim stets retardirten Stuhlgange.

Die *Untersuchung* der kleinen schwächlichen Person ergab rhachitischen Knochenbau, hochgradig leidenden Gesichtsausdruck, ikterische Hautfarbe, kleinen Puls von 120 in der Min., gespannten, äusserst empfindlichen Bauch, den Harnblasengrund bis 2 Finger unter dem Nabel reichend. — Das Becken, resp. der Fornix vaginae posterior, war durch einen derb elastischen, beim Emporheben sehr schmerzhaften Tumor total ausgefüllt, von einer Vaginalportion nichts aufzufinden. Letztere wurde erst, nachdem mittels des Katheter 3 Liter saturirten Harnes entleert worden waren, hoch oben knapp hinter der Schoossfuge entdeckt, und rückte dann im Verlaufe der nächsten Tage gleichzeitig mit dem Tumor bis kaum 3 cm von der Vulva herab. *Der Hymen war intakt*, jedoch sehr dehnbar, die Schleimhaut der Genitalien bläulich-roth, das Orificium ext. uteri bildete ein kleines rundliches Grübchen.

Obschon die Person feierlichst jedwede Möglichkeit einer Schwängerung leugnete, nahm Vf. *Harnretention in Folge von Retroflexio uteri gravidi an.* In der Knieellenbogenlage wurde die Gebärmutter vom Rectum aus reponirt, der Pat., welche sich hierauf bedeutend erleichtert fühlte, eine stete Seitenbauchlage anbefohlen und diesen und den nächsten Tag 4—6stündl. die Harnblase mittels des Katheters entleert. Der Harn, welcher bis auf eine etwas trübere Beschaffenheit nichts besonders Auffälliges dargeboten hatte, wurde am 3. Tag blutig und übelriechend, und da überdiess der Tumor, welcher immerhin für ein interstitielles Uterusfibroma gehalten werden konnte, stets wieder den Fornix post. vaginae ausfüllte, wurde probeweise, und zwar unter momentaner wesentlicher Erleichterung der Kr., am 23. Jan. ein Hebelpessarium eingelegt. Dasselbe musste jedoch auf dringendes Verlangen der Pat. am 26. Jan. wieder entfernt werden, da dieselbe hiervon die stete zunehmende Verschlimmerung ihres Zustandes — einer exquisiten Peritonitis purulenta — und die immer heftiger werdenden Kreuzschmerzen ableitete. — In der That waren jedoch letztere Schmerzen nichts Anderes als Wehen, welche am 28. die spontane Ausstossung eines dem Ende des 4. Mon. entsprechenden Fötus sammt Nachgeburt bewirkten, und zwar ohne auffälligern Blutabgang; der gut contrahirte Uterus blieb retroflektirt.

Unter den Symptomen einer allgemeinen *eitrigen Bauchfellentzündung* trat am 2. Febr. der Tod ein, nachdem seit dem Abortus *das Katheterisiren der Harnblase nicht mehr gelungen war.* Die Katheterfenster waren stets durch schwärzlich-braune Häutchen verlegt, der spontan absickernde dunkelbräunliche Harn war intensiv übelriechend, wodurch die Diagnose auf *Gangrän der Harnblase* bestätigt wurde.

Die *Sektion* ergab alle Erscheinungen ausgebreiteter eitriger Peritonitis. Die *Harnblase war derart mit der Bauchwand innig verwachsen*, dass sie beim Bauchschnitte aufgeschnitten werden musste; *ihr Grund reichte bis zum Nabel hinauf*, den Inhalt bildete ein bräunlich-gelber äusserst übelriechender Urin. — Das Lospräpariren der auf ca. 5 mm verdickten, wie Zunder zerreisslichen, schmutzig-grauen Blasenwand von ihrer Umgebung, nämlich der Bauchwand, den ringsum angelötheten Dünndärmen und der vordern Gebärmutterfläche war, rein unmöglich. — Die Harnblasenschleimhaut erschien besonders im Halse fetzig, die Urethra gleich der Vaginalportion verstrichen. — Das Cavum Douglasii war durch die Gebärmutter, deren Grund durch feste fibrinöse Stränge nach rückwärts gehalten war, ganz ausgefüllt. Die Gebärmutter selbst war gut zusammengezogen.

In der *Epikrise* weist Vf. darauf hin, dass, wenn die eitrige Peritonitis nicht das rasche lethale Ende herbeigeführt hätte, wahrscheinlich die Ausstossung der nekrotisirten Harnblasenschleimhaut durch die Urethra erfolgt und so möglicherweise eine Naturheilung eingetreten wäre. Ausserdem hebt Vf. hervor, dass seine Annahme, das Misslingen des Katheterisirens bei Harnblasengangrän sei von mechan. Verlegung der Katheterfenster durch morsche Fetzen bedingt[1]), im vorliegenden Falle eine Bestätigung finde, dieses Symptom daher in diagnostischer Beziehung von Wichtigkeit sei. (Höhne.)

455. **Ueber Anwendung von Extraktionsinstrumenten in der Seitenlage der Kreissenden;** von Dr. Winckel in Mühlheim a. R. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 2. 1883.)

Nachdem Fritsch (a. a. O. 42. 1882) bei Gelegenheit der Besprechung der Schrift F. Winckel's, des Sohnes, „über Dystokie bei Beckenenge", die Seitenlage der zu Operirenden (Zange, Kranioklast) empfohlen hat, lässt sich W., der *Vater*, nach 30jähr. Erfahrung *in dieser Methode* näher über die Vor-

[1]) Vgl. Vfs. ersten Fall: Jahrbb. CXCVIII. p. 48.

theile der Seitenlage (gleichviel welcher) für schwere Zangenentbindungen und Perforationen, ja schon für die Untersuchung des engen Beckens und eines hochstehenden Fruchttheiles aus.

In der That findet auch Ref., dass bei der Seitenlage der zu Untersuchenden gewisse Beckengegenden und Fruchttheile bequemer für die feinfühlende Volarfläche des Zeigefingers behufs der Abtastung sich stellen können, als bei der gebräuchlichern Rückenlage oder aufrechten Stellung.

W. fügt hinzu, dass das Seitenlager in beschränkten Verhältnissen, wie auf dem Lande, leichter herzustellen sei, als das Quer- oder halbe Querbett; ersteres sei decenter, reinlicher, hemme nicht durch Decken oder Kleidungsstücke das Einbringen der Instrumente. Auch sei die Seitenlage die einzig mögliche Haltung der Frau, wenn Osteomalacie [oder angeb. doppelseitige Hüftverrenkung] das Spreizen der Oberschenkel unmöglich mache — sofern Kunsthülfe von Nöthen ist. Ausserdem könne man einen Assistenten entbehren.

Nach Ausziehung des Kindes, während welcher auch der Damm von der Seite her besser geschützt und eine Ruptur leichter entdeckt und reparirt werden kann, sei behufs Wegnahme oder Entfernung der Nachgeburt die aus der Seitenlage schnell herstellbare Rückenlage meist vortheilhafter.

Ref. kann übrigens dem von ihm hochverehrten W. berichten, dass an der Hochschule Leipzig seit W.'s Vortrage über die Lagerung der Kreissenden bei der Naturf.-Vers. in Giessen und der daran sich schliessenden Diskussion den Schülern das Einbringen der Zange und die Extraktion mittels derselben bei Seitenlage in jedem Semester gezeigt wird.

Doch würde, wie W., der Sohn, damals bemerkte, Derjenige sehr „einseitig" sein, welcher für alle Ausziehungen bei engem Becken die Seitenlage forderte. Die Beckenneigung der Kreissenden, verschieden schon nach Herkunft der letztern, noch verschiedener nach Art der Verengung, giebt dem Geübten und mathematisch Handelnden die richtige Wahl für den einzelnen Fall. (Hennig.)

456. **Ueber Verhütung der Verletzung des Perinäum**; von Dr. Alexander Duke. (Brit. med. Journ. March 10. p. 454. 1883.)

Wenn Vf. den Kopf im Becken fest eingestellt und bei jeder Wehe vorrücken sieht, setzt er sich an die Seite des Kreissbettes, führt den linken Daumen oder die zwei ersten Finger der rechten Hand in die Vagina ein und zieht mit Beginn der Wehe kräftig, aber schonend das Perinäum nach rückwärts gegen das Steissbein hin, indem er allmälig den gespannten Damm erschlafft, bis die Wehe nachlässt. Bei der nächsten Wehe wird das Verfahren wiederholt, bis das Perinäum sich ohne Anstrengung nach hinten ziehen lässt. Auf diese Weise erschlafft Vf. vollständig das Muskelgewebe und erzielt eine genügende Erweiterung für den Durchtritt des Kopfes.

In den meisten so behandelten Fällen ist das Perinäum nicht gefährdet; nur wenn der Schambogen eng ist, fügt Vf. noch die Vorsichtsmaassregel hinzu, die linke Hüfte der Kreissenden hoch zu legen und durch ein hartes Kissen zu stützen, während die Schultern tief gelagert werden. Dabei wird der Damm mit Schmalz oder Vaselin bestrichen und der Kopf durch Druck vorwärts bewegt, indem Vf. seine linke Hand unter das Steissbein oder einen Finger in das Rectum bringt, das Perinäum aber unberührt lässt. — Das Zurückziehen des Perinäum macht der Kreissenden keinen neuen Schmerz, wenn es während der Wehe ausgeführt wird. (Kormann.)

457. **Sekundäre Wochenbettsblutungen**; von Dr. Paul F. Mundé. (Arch. of Med. IX. 1. p. 1; Febr. 1883.)

Vf. theilt zuerst einen Fall von schweren Wochenbettsblutungen mit, welcher eine 25jähr. Frau betraf, die bereits 3mal normal geboren hatte.

Die 4. Entbindung war durch das Vorhandensein eines Hydrocephalus sehr erschwert, der sich nur nach Eröffnung des Schädels mit dem Kephalothrypter entwickeln liess. Die Placenta war an der rechten Seite des Fundus adhärent und erforderte die vollständige Lösung mit der Hand. Schon dabei war die Hämorrhagie ziemlich profus, aber konnte bald gestillt werden (Ergotin). Vom 3. Tage ab waren die Lochien stinkend; durch Uterininjektionen wurden viele kleine Fetzen u. Coagula entfernt, worauf die Lochien nicht mehr rochen. Vom 11. Tage an begannen die Lochien von Neuem einen unangenehmen Geruch anzunehmen und die Temperatur stieg. Am 16. Tage trat eine profuse Metrorrhagie auf, wodurch die Kr. fast blutleer wurde: Heisswasserinjektion, 2mal wiederholt, dann Tamponade der Vagina. Da der Fundus des zweihörnigen Uterus bis über den Nabel reichte und der Uterus durch Coagula ausgedehnt sein musste, so wurden nach einiger Zeit die Tampons weggenommen u. die ganze Uterushöhle manuell ausgeräumt. Dabei fand Vf. nur Decidualfetzen, aber keine Placentarreste. Dagegen zeigte sich die ganze Schleimhaut des Uterus sehr weich, pulpös; nahe dem Fundus hatte der Finger das Gefühl, dass er in das Gewebe eindrang und die obersten Lagen des Endometrium trennte. Als die Uterushöhle leer war, wurde sie mit möglichst heissem Carbolwasser ausgespült. Hierauf wurde ein grosses cylindrisches Speculum und durch dasselbe die Spitze einer langen Cervikalspritze eingeführt und so 15 g reiner Tinct. Jodi in die Uterushöhle eingespritzt und nach Möglichkeit in ihr vertheilt. Tamponade mit Watte. Der Puls wurde hierauf so schwach, dass 6mal Branntwein subcutan injicirt und 10 Tropfen Spirit. Ammon. aromatic., 5 Tropfen Kampherspiritus und 1 Theelöffel Branntwein halbstündlich in Eiswasser gegeben werden mussten. Endlich wurde noch eine subcutane Ergotininjektion gemacht, ein Eisbeutel über den Uterus und eine Wärmflasche an die Füsse gelegt. Bald nachher trat tiefer Collapsus ein; mehrmals folgte Erbrechen. Trotzdem folgte Erholung. Am nächsten Tage war keine neue Blutung eingetreten. Wegen der septischen Endometritis, die Vf. annehmen musste, wurden aller 3 Std. lauwarme Injektionen einer Lösung von Kali hypermanganic. (1/2%) in die Uterushöhle ausgeführt, ausserdem 2stündl. 0.6 g Natron salicylicum in Oblaten gegeben und reichlich Stimulantien neben bester Ernährung (Klystire mit Fleischextrakt, Branntwein und warmem Salzwasser — stündlich) und subcutanen Alkoholinjektionen, da der Magen selbst Eischampagner nicht vertrug, verordnet. Vom 19. Tage an wurden intrauterine Injektionen mit Chinin. sulphur. (4 g auf 1 Quart Wasser) ausgeführt. Vom

20. Tage ab wurde reichlich Nahrung genommen und vertragen. Vom 22. Tage ab wurden die Lochien zwar profus und eitrig, es trat aber vollständige Erholung ein, wenn auch erst 5 Wochen nach der Blutung.

Im Anschluss an diesen Fall verbreitet sich Vf. über die *Ursachen* der Blutungen im Wochenbette. Er bespricht sie nach Barker, Playfair und Winckel. Letzterer legt ein besonderes Gewicht auf die Erkrankungen der Innenfläche des Uterus, hauptsächlich Endometritis, welche eine der seltenern Ursachen sekundärer Wochenbettsblutungen sein kann; entweder handelt es sich nur um eine Congestion des Endometrium, oder, besonders bei der diphtheritischen Form, um Erosion bereits geschlossener Venen der Placentarstelle. Im mitgetheilten Falle war jedenfalls eine septische Endometritis mit entschiedener Hyperplasie des Endometrium, einer Art von fungoider Proliferation, vorhanden. Die Blutung war wahrscheinlich die Folge einer oberflächlichen Verschwärung eines grössern oder kleinern Theiles der Oberfläche des hyperplastischen Endometrium.

In Betreff der *Zeit* des Eintritts der Blutungen nach der Entbindung bemerkt Vf., dass, je besser und sorgsamer nach Abgang der Placenta für Contraktion des Uterus gesorgt und seine Erschlaffung mindestens einige Stunden lang verhindert wird (Friktionen des Abdomen mindestens $^1/_2$ Std. nach der Expression der Placenta und subcutane Injektion von Ergotin [fluid extract] nach der Geburt des Kindes), um so weniger leicht eine frühe Sekundärblutung (innerhalb der ersten 48 Std.) eintreten wird. Winckel konnte sogar unter 50 Fällen nur 3 beobachten, in denen die Blutung innerhalb der ersten 3 Tage des Wochenbetts aufgetreten war, während 18 Fälle zwischen dem 3. bis 10. Tage und 26 erst nach dem 10. Tage sich ereignet hatten. In den letztern Fällen, unter denen sich auch jene befinden, in denen die Blutung beim Aufstehen beginnt, handelt es sich meist um Retention einiger kleiner Placentarfragmente (besonders nach Abortus), oder um mangelhafte Involution des Uterus, oder wohl auch um Verschwärung des Endometrium. Dann ist auch die erste wieder eintretende Menstruation meist übermässig stark.

Die *Diagnose* der sekundären Metrorrhagie ist nur dann erschwert, wenn der Muttermund durch Blutklumpen verlegt ist und eine innere Blutung allein aus der Blässe oder dem Collapsus der Kr. zu erkennen ist. — Die *Wichtigkeit* der sekundären Blutungen erfordert das zeitige Zuziehen des Arztes, da hier meist nur eine lokale Behandlung die Atonie des Uterus oder die Verschwärung seiner Schleimhaut zu beseitigen im Stande ist. — Was die *Beseitigung* der Blutungen betrifft, so ist die *intrauterine Injektion reiner Jodtinktur* nicht allein als Hämostatikum, sondern auch als Desinficiens von Bedeutung. Sie bildet nicht so harte Blutcoagula, wie Liq. ferri. Führt man die Injektion durch ein Speculum aus, so vermag man Vagina und Vulva vor der Berührung mit der Flüssigkeit zu schützen. Kann man die Spritze durch das Speculum nicht einführen, so führt man erst die Spritze in den Uterus ein und schiebt dann das Speculum darüber. Hat sich der Uterus schon mehr zurückgebildet, so kann man auch die Uterushöhle mit einem mit Watte umwickelten und in Jodtinktur getauchten Stäbchen auswischen.

Um primäre und sekundäre Metrorrhagien im Wochenbette zu verhüten, stellt Vf. folgende Regeln auf. Sobald der Kopf in der Vulva erscheint, lege man die eine Hand auf den Fundus uteri und comprimire ihn, bis die Placenta ausgetrieben worden ist. Die Ausstossung der Placenta darf nicht zu sehr beschleunigt werden, sondern man soll die totale Spontanlösung dadurch anbahnen, dass man den Uterus allseitig zu fester Contraktion anregt. Der Uterus muss unter leichter Friktion mindestens eine Stunde lang überwacht werden, ehe der Arzt die Wöchnerin verlässt. Ausserdem verabreiche man stets sofort nach der Geburt des Kindes innerlich Ergotin (4 g oder mehr von dem flüssigen Extrakt). Wenn Chloroformnarkose angewandt wurde oder die Geburt ungewöhnlich lang dauerte, so spritze man Ergotin subcutan ein (1 Pravaz'sche Spritze voll des flüssigen Extraktes), am besten in der Nähe des Nabels. Stets soll man Eis zur Hand haben; sobald der Uterus Neigung zeigt, zu erschlaffen, reibe man den Fundus mit einem Stück Eis oder schiebe ein konisch geformtes Stück in seine Höhle. Dagegen solle man Heisswasserinjektionen, in denen wir ein kräftiges Styptikum besitzen, unter diesen Umständen nicht anwenden, sondern erst wenn wirklich eine Metrorrhagie eintritt. Stets muss man sich durch die Palpation und Compression des Uterus versichern, dass er nicht Coagula enthält, und, wenn diess doch der Fall ist, müssen sie sofort exprimirt werden. Ferner muss man die permanente Contraktion des Uterus durch frühzeitiges Anlegen des Kindes an die Brust befördern. Wenn die Geburt lange dauerte oder künstlich beendet werden musste, oder wenn der Uterus sich schlecht contrahirt, oder wenn die Wöchnerin ihr Kind nicht stillen kann, oder wenn ihre Constitution geschwächt ist, ist es zweckmässig, um etwaiger Subinvolution und langem Andauern blutigen Lochialflusses vorzubeugen, dass man 3mal täglich (10—14 Tage lang oder länger, vom Tage der Geburt an) eine Pille verabreicht, welche 0.06—0.12 g Extr. aquos. ergotin. (Squibb), 0.12 g Chinin und 0.02 g Extr. nuc. vomic. enthält. Bei reizbarem Magen kann dieselbe Mischung in Rectalsuppositorien gegeben werden; dabei darf die Menge des Ergotin verdoppelt werden. Ehe man nach der Entbindung die Pat. verlässt, muss man eine gleichmässig fest anliegende Binde um den Leib legen und, wenn Neigung zu Blutung besteht, soll unter derselben ein Kissen oberhalb des Fundus angebracht werden, um beständige Compression auszuüben. Sofort nach der Entbindung soll man Cervix und Vagina mit dem Finger untersuchen und, wenn man

daselbst eine Verletzung entdeckt, zur Verhütung von Blutungen adstringirende Einspritzungen ausführen oder, wenn nöthig, dieselben Mittel durch das Speculum appliciren. Sofortiges Anlegen von Suturen erscheint selten möglich, besonders wegen des die Geburt stets begleitenden Blutabganges. Man soll den Wöchnerinnen plötzliche Bewegungen im Bett nicht gestatten, eben so wenig Anstrengungen, plötzliches oder sehr langes Aufsetzen, oder das Verlassen des Bettes vor dem 10. Tage. Endlich muss man die Blase, besonders in den ersten 24 Stunden, überwachen und sich durch Palpation u. Perkussion versichern, dass sie leer ist, sowie die Hebamme dahin instruiren, dass sie die Spitze der Spritze nicht zu weit einschiebt und nicht zu viel Gewalt anwendet, wenn sie die gewöhnlichen Reinigungs-Injektionen giebt, damit die Cervix nicht verletzt wird.

(Kormann.)

458. **Ueber die grosse Häufigkeit von Herzgeräuschen im Puerperalzustand**; von Dr. Angel Money. Mitgetheilt durch Dr. John Williams. (Med.-chir. Transact. LXV. p. 87. 1882.)

Vf. untersuchte in der Zeit vom Febr. bis Aug. 1881 die Wöchnerinnen im General Lying-in-Hospital zu Lambeth. Unter 111 Fällen hörte er ein Geräusch am Herzen 84mal (75%).

Er theilt diese Geräusche in 3 Klassen. Die *erste* derselben umfasst die Geräusche, welche einem gewöhnlichen Endokardialgeräusch gleichen, ein Blasegeräusch darstellen, welches leicht, gewöhnlich sanft oder mittellaut gehört wird. Meist werden sie über dem rechten Herzen vernommen; Vf. schreibt sie 36mal der Tricuspidalis, 6mal den Pulmonalklappen, 8mal der Mitralis und 1mal den Aortenklappen zu. In 5 Fällen war mit einem solchen Geräusch eines der 3. Klasse, 3mal eines der 2. verbunden. Diese Geräusche sind viel häufiger im Wochenbette, als während Schwangerschaft und Geburt. Sie treten meist am 1. oder 2. Tage nach der Geburt auf, dauern 1—2—7 Tage, sind aber zuweilen auch am 14. Tage (Entlassung) noch zu hören. Später konnte meistens kein Geräusch mehr gehört werden; in 4 Fällen blieb das Geräusch noch nach 4 Wochen bestehen; es handelte sich dann um anämische Frauen. Die Frage über die Entstehungsweise dieser Geräusche lässt Vf. offen, bringt sie aber mit der Dislokation des Herzens durch die Schwangerschaft in Verbindung. Im Wochenbett ist dann der Blutdruck (tension) in der Pulmonalarterie höher und es ist möglich, dass in den ersten Wochenbettstagen das Orificium der Pulmonalis nach abwärts rückt.

Die *zweite* Klasse umfasst die systolischen Reibegeräusche, die nie fortgeleitet werden, sondern nur an einer kleinen Stelle links von der Mittellinie des Sternum gehört werden. Vf. vernahm sie 29mal und bezieht sie auf die Tricuspidalis; 6mal bestand daneben ein Geräusch der ersten Klasse, 2mal eines der dritten. Es handelt sich hier um eine Reibung des Visceralblattes des Perikardium an dem Parietalblatt mit oder ohne Veränderung der Struktur.

Zur *dritten* Klasse gehören die Geräusche, welche am lautesten sind und die kürzeste Dauer besitzen; Vf. hörte sie nie länger als 3 Tage. Unter 15 Fällen bezieht er 2 Geräusche auf die Mitralis, 6 auf die Pulmonalklappen, 6 auf die Aortenklappen und eines sowohl auf die Pulmonal-, als Aortenklappen. Diese Art von Geräuschen kann eben so schnell verschwinden, als sie wieder erscheint; am deutlichsten waren sie beim Anhalten des Athmens zu hören. Diese Geräusche sind am meisten mit einer verstärkten Herzthätigkeit, wie sie bei Eintritt von Fieber oder geistiger Aufregung statthat, in Verbindung zu bringen. In den meisten Fällen war jedoch die Temperatur normal, aber die Wöchnerin ausnehmend blass oder sie litt an Trachealrasseln und Husten ohne Auswurf.

Vf. kommt schlüsslich zu folgenden Sätzen: Systolische Geräusche sind sehr häufig über dem Präcordium von Wöchnerinnen zu hören. Sie lassen sich in drei Klassen theilen. Die Geräusche der 1. Klasse sind den Endokardialgeräuschen gleich, in verschiedener Ausdehnung fortgeleitet, daher über einem Theile der Präcordialgegend hörbar. Das Geräusch der 2. Art ist dem Reibegeräusch gleich, nicht fortgeleitet, sondern an bestimmter Stelle, direkt über und links von der Cartilago xiphoidea, hörbar. Die 3. Klasse ist sehr laut, von ganz eigenthümlicher Beschaffenheit, nicht constant und nicht fortgeleitet. Die meisten Geräusche der 1. Klasse sind am lautesten über dem rechten Ventrikel in der Gegend des 4. linken Zwischenrippenraums und schneiden am Sternalrande ab. Die Entstehungsweise dieser Geräusche ist noch zweifelhaft. Die Ansicht von Letulle, dass sie durch das Zurückströmen des Blutes durch die Tricuspidalis entstehen, wird durch die Beobachtungen nicht unterstützt. Dagegen ist die Spannung in der Pulmonalarterie in der ersten Zeit des Wochenbetts vermehrt und das rechte Herz in übermässiger Thätigkeit. Diese physiologischen Faktoren des Puerperalzustandes sind sehr wichtig für die Erklärung der abnormen Herztöne, die über dem Herzen im Wochenbett zu hören sind. Besonderer Nachdruck ist darauf zu legen, dass die grösste Zahl der Geräusche über dem rechten Herzen hörbar ist. Sie sind für die meisten Fälle nicht der Ausdruck einer ernsten Störung, sondern es sind funktionelle Geräusche. In der grössten Mehrzahl der Fälle braucht der Arzt durch ihre Gegenwart nicht beunruhigt zu werden.

(Kormann.)

459. **Das Verhalten des kindlichen Brustkastens bei der Geburt**; von Prof. L. Hermann. (Arch. f. Physiol. XXX. 5 u. 6. p. 276. 1883.)

Vf. wendet sich gegen die Behauptung von Bernstein (vgl. Jahrbb. CXCVII. p. 255), dass durch die erste Athmung eine Adspirationsstellung

des Thorax erzeugt werde, welche vorher nicht vorhanden war.

Vf. untersuchte nun an Leichen neugeborner (1, 4 und 8 Tage alter) Kinder, ob überhaupt eine Adspiration des Thorax bestehe, selbst wenn sie unzweifelhaft und kräftig geathmet hatten. Durch genaue Beobachtungen des in die Trachea eingebundenen Manometer kam Vf. zu dem Resultate, dass auch *nach* der ersten Athmung der Thorax des Neugebornen eine Adspiration in der Leichenstellung *nicht* besitzt, sowie dass die Lunge, welche den Thorax ganz erfüllt, auch nach Eröffnung desselben nicht zusammensinkt, weil in den ersten Lebenstagen noch keine sogen. Residualluft vorhanden ist. Die natürliche Inspiration des Neugebornen erweitert also den Thorax durchaus nur innerhalb seiner Elasticitätsgrenzen, so dass er nach dem Aufhören der Inspirationskraft wieder zum alten Volumen zurückkehren würde, wenn nicht ein Quantum Luft in der einmal entfalteten Lunge durch die Adhäsion der Bronchialwände dauernd zurückgehalten würde. Nur dieser durch die zurückgehaltene Luft erzeugten Volumszunahme der Lunge verdankt der Thorax die sehr gering bleibende Erweiterung, welche er in Folge der ersten Inspiration erfährt.

Vf. bezeichnet den Zustand der völlig luftleeren, in Wasser untersinkenden Lunge als atelektatisch oder besser *anektatisch*, den Zustand der lufthaltigen, collabirten, auf Wasser schwimmenden Lunge als *protektatisch*. Den Luftgehalt der protektat. Lunge bezeichnet er als Minimalluft, ferner die Luft, welche durch das Collabiren der Lunge ausgetrieben wird, als Collapsusluft. Minimalluft u. Collapsusluft werden zusammen als Residualluft bezeichnet; es fehlt demnach dem Neugebornen die Collapsusluft oder seine Residualluft besteht nur aus Minimalluft. Da nun der Thorax des Neugebornen das beständige Bestreben hat, die Lungenluft fast vollständig (nämlich bis auf die Minimalluft) zu entleeren, so muss auch ohne jede aktive Exspiration die Ventilation der Lunge des Neugebornen viel lebhafter, als beim Erwachsenen, und die Lufterneuerung beim Neugebornen eine fast integrale sein.

In einer weitern Arbeit wird Vf. darthun, zu welcher Zeit sich der definitive adspiratorische Zustand des Thorax beim Kinde ausbildet. Da der Brustkasten schneller wächst, als die Lungen, so stellt die Differenz beider Grössen jederzeit den Betrag der Collapsusluft dar, von welchem wieder die Stärke der Adspiration des Thorax abhängt.

(Kormann.)

460. **Ueber künstliche Respiration bei scheintodt gebornen Kindern**; von Dr. Francis Henry Champneys. (Med.-chir. Transact. LXV. p. 75. 1882.)

Vf. bespricht den *Eintritt von Emphysem im Mediastinum anticum und von Pneumothorax nach Einleitung künstlicher Respiration bei scheintodt gebornen Kindern* mit Bezug auf 26 von ihm an Leichen von Neugebornen, die keinen Athemzug gethan hatten, ausgeführte Versuche. Letztere wurden so angestellt, dass die nach dem Luftröhrenschnitte eingeführte Kanüle mit einem Kautschukrohr verbunden wurde, welches ein Manometer enthielt. Sodann wurden die verschiedenen Methoden der künstlichen Respiration ausgeführt und die Höhenzustände des Manometer dabei notirt. Unter 21 Experimenten wurde 7mal mediastinales Emphysem beobachtet; die betreffenden Fälle führt Vf. tabellarisch an. Pneumothorax war oft (5mal) mit dem mediastinalen Emphysem verbunden, kam aber nie ohne letzteres vor; es war also der Pneumothorax wahrscheinlich eine weitere Folge des Emphysem.

Die praktischen Folgerungen, die Vf. aus seinen Versuchen zieht, berücksichtigen mehr die *Tracheotomie*, als die künstliche Respiration. In einer gewissen Anzahl von Tracheotomiefällen tritt Emphysem des Mediastinum anticum ein, oft mit Pneumothorax verbunden, der die Folge des Emphysem ist und die Ursache des Todes nach der Tracheotomie sein kann. Die Luft pflegt mit Vorliebe in *die* Pleura einzudringen, deren Lunge weniger expandirt ist. Andererseits collabirt aber auch die Lunge nach Eintritt der Pneumothorax. Der Weg, den die Luft verfolgt, ist der Raum unter der tiefen Halsfascie. Emphysem des Mediastinum anticum kann, aber muss nicht mit Emphysem des Halses verbunden sein, aber die Ursachen beider Emphyseme sind verschieden und die Bedingungen für ihre Entstehung gerade umgekehrt. Die Bedingungen für das Zustandekommen eines Mediastinalemphysem sind die Trennung der tiefen Halsfascie, die Verstopfung der Luftwege und inspiratorische Anstrengungen. Während der Tracheotomie ist die gefährliche Periode die Zwischenzeit zwischen der Trennung der tiefen Halsfascie und der erfolgreichen Einführung der Kanüle. Die Eröffnung der tiefen Halsfascie in der Richtung nach dem Sternum soll daher nicht länger sein als nöthig. Wahrscheinlich hängt die Häufigkeit des Auftretens des Emphysem des Mediastinum anticum viel von der Geschicklichkeit des Operateurs ab, besonders bei Einführung der Kanüle. Wird *artificielle Respiration* für nothwendig befunden, so soll man die Gewebe an die Trachea andrücken und die Manipulationen ruhig, nicht stossweise ausführen. Besonders Schultze's Methode ist geeignet, Emphysem des Mediastinum anticum herbeizuführen.

Vfs. Beobachtungen weisen, abgesehen von der Tracheotomie, darauf hin, dass man bei allen Operationen in der Nähe der *Basis des Halses* die Inspirationskraft des Thorax berücksichtigen muss. In diesen Fällen ist eine ruhige Respiration für das Wohl des Pat. wesentlich und Erbrechen stets gefährlich, weil es mit einer plötzlichen Inspiration beginnt. Diese Beobachtungen dienen auch dazu, die Entstehung des Halsemphysem u. s. w. während der Geburtsthätigkeit zu beleuchten. (Kormann.)

461. **Ueber die Anwendung des Katheters bei kleinen Kindern,** *mit Bemerkungen, Nierenkrankheiten beim Säugling betreffend;* von Prof. Hirschsprung in Kopenhagen. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 4. p. 417. 1883.)

Die verbreitete Annahme, dass Neugeborne und Säuglinge schwer zu katheterisiren seien, ist schon mehrfach, hauptsächlich aber von Kjellberg in Stockholm (1876) widerlegt worden. Auf Grund seiner durch den Katheterismus von kleinen Kindern und Säuglingen gemachten Beobachtungen bewies K., dass Albuminurie und Nephritis häufige Begleiter eines akuten u. chronischen Darmkatarrhes in den ersten Lebensjahren sind, und dass das von Marshall Hall gezeichnete Bild des Hydrocephaloids meist durch eine Urämie erzeugt wird. Die regelmässige Anwendung des Katheters bietet durchaus keine Schwierigkeiten, weder bei Knaben, noch bei Mädchen, selbst des zartesten Alters, wenn man nur dafür sorgt, dass der in den Anfangstheil der Harnröhre eingeführte metallene Katheter seinen Weg sich selbst sucht. In Betreff des Katheters ist nur zu erwähnen, dass sein Schnabel kurz, und dass der vor dem Auge gelegene Theil des Instrumentes solid ausgegossen sein muss. Diess gilt aber überhaupt für alle Katheter, da nur auf diese Weise eine Reinhaltung u. Desinfektion möglich ist. Nur bei sehr wenigen Kr. vermochte Vf. wegen eines nicht zu bestimmenden Hindernisses (vielleicht Englisch's Schleimhautfalten in der Nähe des Veru montanum oder eine Winkelbildung des Kanals) den Katherismus nicht auszuführen.

In Betreff der *Nephritis* schliesst sich Vf. Kjellberg's Angabe betreffs ihrer Häufigkeit und Bedeutung als Complikation des Darmkatarrhs von Säuglingen vollständig an. Aber auch bei Krankheiten, welche ohne Harnuntersuchung eine gute Prognose abgeben zu können scheinen, kann schleichend eine Nephritis eintreten, welche eben nur durch Harnuntersuchung zu erkennen ist. Hierfür führt Vf. mehrere evidente Beispiele an. Ein rhachitisches Kind von 7 Mon., das häufig erbrach, litt an Albuminurie, die Sektion wies parenchymatöse Nephritis und Myokarditis nach. In 2 Fällen verbarg sich die Myokarditis und Nephritis unter dem Bilde eines Kopf- und Gesichts-Ekzem. Bedeutende und langwierige Albuminurie bei Kindern in den ersten Jahren hatte — mit *einer* Ausnahme bei einem 2jähr. Mädchen — immer den Tod zur Folge. Nur selten konnte Vf. *Eiter* im Urin von Säuglingen auffinden. Seine 2 F. betreffen ein 6monatl. u. ein 12monatl. Mädchen. In einigen Fällen, in denen die Sektion Lithiasis renalis nachwies, war vor dem Tode leichte Albuminurie nachzuweisen (9monatl. Mädchen, 6monatl. Knabe). Nach alle dem verlangt Vf., dass man den Katheter in jedem Falle einführe, der den geringsten Zweifel rücksichtlich seiner Natur erregt. (Kormann.)

462. **Ueber rein diätetische Behandlung der Ernährungskrankheiten der Säuglinge;** von Dr. Ph. Biedert. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 3. 4. 5. 1883.)

Von dem Grundsatze ausgehend, dass die Entwicklung der Ernährungskrankheiten von Fehlern in der Ernährung der Kinder bedingt ist, versuchte Vf. immer, an erster Stelle die Ernährung zu ändern, und legte deshalb auf Medikamente den geringern Werth. Von grossem Interesse war es hierbei, zu erfahren, wie lange einfache Regelung der Diät zur Heilung genügt und wann ein medikamentöses Heilverfahren eingreifen muss. An erster Stelle kam es nun darauf an, die Menge der ganzen zugeführten Nahrung, die Concentration derselben, die Art der dieselbe zusammensetzenden Stoffe und endlich das Mengenverhältniss der letztern unter einander kennen zu lernen. Es ist erstaunlich, wie geringe Mengen einer sehr wenig concentrirten Nahrung zur Unterhaltung der Ernährung kranker Kinder nothwendig sind. In jedem Alter kann vorübergehend ein Herabgehen zu den dünnsten Mischungen nöthig werden. Es ist besser, dünnere Mischungen zu geben, als kleinere Mengen concentrirter Nahrung, weil die Kinder die gewohnte Menge der Nahrung energisch verlangen und weil in verdünnten Lösungen die Lösung der Milchcoagula durch Beifügung von Säure leichter von Statten geht. Nie darf man bei Kindern über eine ziemlich beschränkte Menge von Kohlehydraten hinausgehen, dagegen kann man zuweilen das Eiweiss durch Fett ersetzen. Da man nun die Kuhmilch wegen des schwer verdaulichen Casein stark verdünnen muss, so wird auch der Fettgehalt unnöthiger Weise verdünnt. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes empfahl Vf. das Rahmgemenge. Durch das Bestehen von Fettdiarrhöen kam er aber zu der Ueberzeugung, dass bei verschiedenen Krankheitszuständen das fettreiche Rahmgemenge nicht ohne Weiteres angezeigt ist. — Man hat es also mit Erkrankungen, welche durch das Casein unterhalten werden, auf der einen Seite, und mit Fettdiarrhöe auf der andern zu thun. Entschieden muss man festhalten, dass das zwischengelagerte Fett in eminentem Grade das Eiweiss im Kinderdarm verdauen und unschädlich machen hilft.

Vf. hat im letzten Jahre der ausschliesslich diätetischen Behandlung und sehr genauer, mehrmonatlicher Beobachtung Fälle von Dyspepsie und dyspeptischer Diarrhöe, Fälle von chronischem Katarrh und zum Theil enormer Atrophie, Fälle von schwerer ulceröser Enteritis, Fälle von heftiger, katarrhalischer Darmentzündung und einen Fall von chronischer Darmentzündung unterworfen. Bei *Dyspepsie* genügte die einfache Regulirung der seither unbeschränkten Nahrungsmenge zur Beseitigung der Verdauungsstörung. Schleimzusatz zur Nahrung erwies sich für die Verdauung nicht wesentlich günstiger als Wasser. Die Vermehrung des Fettes im Rahmgemenge gestattete nicht nur, weniger Eiweiss zu geben und doch besser zu nähren, sondern sie machte auch das Nahrungsgemisch verdaulicher und beseitigte dadurch die Dyspepsie. — Bei *chronischem Katarrh*

und schwerer Atrophie beseitigte die Verdünnung der Nahrung und Vermehrung des Fettgehaltes derselben ohne einen Tropfen Arznei eine der schwersten Verdauungsstörungen mit consekutivem Siechthum. Gleichzeitig betont Vf., dass Traubenzucker bei Verdauungsstörungen gut vertragen wird. — Bei *Enteritis ulcerosa* constatirte Vf. zunächst, dass das Kind die fettarme, 3fach verdünnte Kuhmilch nicht vertrug. Dasselbe war der Fall mit dem fettreichen Rahmgemenge. Nach früherem Princip hätte also die Ernährung durch Mischen von Rahmgemenge und verdünnter Milch, d. h. durch eine Nahrung von mittlerem Fettgehalt versucht werden müssen. Vf. versuchte jedoch die fast völlige Entfernung des Fettes aus der Nahrung. Diess schlug schlecht aus. Das Kind starb. Deshalb wählte Vf. im nächsten Falle wieder den frühern Weg und gab eine mittlere Fettvermehrung, indem er 300 ccm künstlichen Rahmgemenges mit 600 ccm 3fach verdünnter Kuhmilch (später 400 mit 500 ccm) vermischte. Schlüsslich wurde das Rahmgemenge rein gegeben. Der Fall lehrte die Nothwendigkeit einer ausserordentlichen Vorsicht in der anzuwendenden Concentration der Nahrung, die lange und weit hinter der für das Alter normalen bleiben musste. — Bei *Cholera infantum* kam Kuhmilch mit 3 Theilen Reiswasser verdünnt zur Verwendung, wovon 8—10mal täglich 110 ccm getrunken wurden. Der letzte Rest der Verdauungsstörung wurde durch Rahmgemenge mit Milchzucker leichter beseitigt, als durch solches mit Rohrzucker. Ein späterer Eintritt von Rhachitis wurde ohne Weiteres durch dieselbe gute Ernährung beseitigt. Im letzten Falle versuchte Vf. ein neues künstliches Rahmgemenge, in welchem *frisches* Casein zur Verwendung kam. Dasselbe wurde wesentlich besser vertragen, als das alte. Späterhin aber wurde das natürliche Rahmgemenge eine Zeit lang besser vertragen, als das neue künstliche, bis endlich das künstliche Rahmgemenge mit einer kleinen Menge Milchzucker die besten Resultate ergab. Der *Milchzucker* ist zweckmässig wegen Bildung von Milchsäure im Darmkanale.

Nach diesen Erfahrungen hofft Vf., dass es bald gelingen wird, die Rahmconserve mit allen erforderlichen Eigenschaften auszustatten. Die betreffenden Fälle und die genauern Angaben der Compositionen der Nahrungsmittel müssen im Originale eingesehen werden. Als Ergebniss seiner Beobachtungen stellt B. folgende Sätze auf. Eine überraschend grosse Zahl von Magen-Darmaffektionen der Säuglinge steht mit der Art und den Mängeln der Nahrung in so innigem Zusammenhang, dass lediglich durch passende Einrichtung der Ernährung die Krankheit, selbst wenn sie schon sehr eingewurzelt ist und mit schweren constitutionellen Leiden einhergeht, zur Heilung gebracht werden kann.

Die Menge der zugeführten Nahrung ist von hervorragender Bedeutung; bei kranken Kindern muss oft beträchtlich unter die für jedes Alter erforderlich gefundenen Nahrungsmengen heruntergegangen werden. Zu diesem Zwecke muss nicht blos die Nahrungsmenge im Ganzen entsprechend regulirt, sondern die Concentration oft sehr erheblich herabgesetzt werden (starke Verdünnung).

Das Verhältniss von Eiweiss und Fett spielt eine hervorragende Rolle, indem eine Untermischung des Eiweisses mit emulgirtem Fett in viel höherem Grade, als sie in der Kuhmilch, und etwa so stark, als sie in der Muttermilch Regel ist, der Verdauung des Eiweisses sehr förderlich ist. Dabei darf die zeitweise krankhaft verminderte Fettresorption nicht ausser Acht gelassen werden, welche einerseits starke Fettreduktion, andererseits mit Rücksicht auf die Eiweissverdauung Herstellung eines mittlern Fettgehaltes (zwischen Kuh- und Muttermilch) erfordert.

(Kormann.)

463. **Die Anwendung des Eisens bei Kindern**; nach Prof. Jules Simon, mitgetheilt von Dr. Paul Le Gendre. (Progrès méd. XI. 15. Avril 1883.)

Die *äusserliche* Anwendung des Eisens ist angezeigt als *Hämostatikum* und gegen die chronischen Affektionen der *Tonsillen*. Hier wird stets *Liquor ferri sesquichl.* pur oder verdünnt oder mit gleichen Theilen Jodtinktur und Glycerin vermischt angewandt.

Die *innere* Anwendung findet bei Kindern unter 4—5 Jahren nur bei *Diphtheritis* (Liquor ferri sesquichlor.) und bei beginnender *Scrofulose* (Jodeisen) statt. Als Restituens verordnet S. Eisen nur bei Kindern, die über 5 J. alt sind, weil jüngere Kinder leicht an Dyspepsie, Gastritis oder Enteritis bei Eisengebrauch erkranken. Bei Chlorose wendet er im Anfange stets Ferrum subcarbonicum, mit Rhabarber-, Zimmet- oder Colombopulver gemischt, an, später Ferrum carbonicum (*Vallet*'sche Pillen). Wird das Mittel trotz der Verabreichung mit der Mahlzeit nicht verdaut, so verordnet S. Ferrum lacticum oder Ferrum sesquichloratum. Man kann ebenfalls die Mineralwässer von Bussang oder Orezza benutzen, darf aber nebenbei die Hülfsmittel der tonischen Behandlung (Körperbewegung, Hydrotherapie, Massage u. s. w.) nicht vernachlässigen. Weniger zufriedenstellend ist die Stahlbehandlung bei *sekundärer oder symptomatischer Anämie* (bei Scrofulose, Rhachitis, Syphilis, Krebs), ausser wenn die Anämie die Folge von Hämorrhagien ist. Mit Vorliebe giebt dagegen S. den Liquor ferri sesquichl. gegen *Diphtherie* und Abdominaltyphus. Bei ersterer hat er Kali chloricum wieder verlassen und giebt 2stündlich 1—2 Tr. Liquor ferri in etwas Wasser, sofort nachher aber eine Tasse Bouillon (nie Milch, die sofort zu harten Klumpen gerinnt). Da nach Regnard's Experimentaluntersuchungen das Blut von Diphtheritiskranken bei Berührung mit Sauerstoff schwarz bleibt, da das diphtheritische Gift die Aufnahme des Sauerstoffs verhindert, so muss der Liquor ferri dem Blute erst

die Fähigkeit, Sauerstoff aufzunehmen, wieder verschaffen, indem er das Hämoglobin reconstituirt. Vielleicht wirkt auch der Salzsäuregehalt des fragl. Präparates günstig auf die Verdauung und Ernährung ein.

Beim Typhus hält S. den Liquor ferri für angezeigt, wenn nach Ablauf der grossen Temperaturschwankungen in Folge des langen Fiebers Adynamie eingetreten ist. S. giebt daher vom Ende der zweiten Woche ab einen Tropfen Liquor ferri, mit etwas Wasser verdünnt, vor dem Trinken einer Tasse Fleischbrühe oder vor der Suppe. Wo nöthig, mit Alkohol und Laudanum verbunden, bildet der Liquor ferri die Basis von S.'s Behandlung des Typhus.

Endlich giebt er noch Liquor ferri bei Disposition zu Hämorrhagien (Scorbut, scorbutische Zustände, Hämorrhophilie), besonders bei dem protrahirten Nasenbluten. Gegen *Scrofulose* giebt er, wie bereits erwähnt, Jodeisen und das Doppelphosphat von Natrium und Eisen, gegen chronische Enteritis aber Chloreisen. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

464. **Beiträge zur chirurgischen Verwendung des Jodoform**; *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. Deahna[1]).

Das hervorragende Interesse, welches sich fortwährend an die Erörterung der Bedeutung des Jodoform als Verbandmittel knüpft, zeigte sich auch in den lebhaften Diskussionen einer ganzen Anzahl ärztlicher Congresse und Gesellschaften über den fraglichen Gegenstand, deren Ergebniss ausnahmslos die Anerkennung des eminenten Werthes des Jodof. als Verbandmittel war.

Auch die Fachzeitungen des Auslandes suchten durch zusammenfassende und orientirende Aufsätze dem weitern Gebrauch des Jodof. bei den Aerzten ihrer Länder Eingang zu verschaffen. So in Italien Dr. Vittorio Cavagnis (Ann. univ. Vol. 262. Nov. 1882. p. 369), in Frankreich Dr. Hassler (Gaz. hebd. 2. Sér. XIX. 30. 32. 1882), in England Dr. A. F. M'Gill (Lancet I. 21; May 1883. p. 902). Die Wiedergabe der nachstehenden Arbeiten beschränkt sich auf die Anführung der bei der Anwendung des Jodof. wichtigsten Punkte.

Bei dem 11. *deutschen Chirurgencongress* (Chir. Centr.-Bl. VIII. 29. p. 13. 1882. Beilage) bekannte sich Prof. B. v. Langenbeck als *entschiedener Anhänger* der Wundbehandlung mit Jodof., die Gefahr der Intoxikation soll die Chirurgen nicht veranlassen, dieses Mittel aufzugeben, sondern nur, es vorsichtig anzuwenden. Obgleich selten mehr als 3—10 g in Wunden eingeführt wurden, kamen anfangs in der Berliner Klinik doch Unglücksfälle vor. Bei einer 48jähr. Frau trat nach Amputatio mammae akute Manie ein, die erst 8 Wochen nach Fortlassen des Jodof. verschwand; 2 Todesfälle ereigneten sich nach der gleichen Operation nach Einführen von ca. 15 g Jodof. in die Wundhöhle. Bei 2 weitern Todesfällen musste es zweifelhaft bleiben, ob Carbol- oder Jodof.-Vergiftung vorlag. Bei Einführung in frische Wundhöhlen liegt die Gefahr hauptsächlich in der langen Einwirkung des Mittels, weshalb es auch v. L. bei solchen nicht mehr angewandt hat. Seitdem kamen auch keine Jodof.-Vergiftungen mehr vor. Das von ihm geübte Verbandverfahren bestand darin, dass nach sorgfältiger Blutstillung, Abspülung mit $3^1/_2$proc. Carbollösung und Drainirung die genau vernähte Wunde mit Jodof.-Mullstreifen bedeckt wurde, über welche dann einfache Mullcompressen und Guttaperchapapier kamen[1]).

Ausser der schmerzstillenden ist die Hauptwirkung des Jodof. die, dass es die Wundsekretion vermindert, manchmal so gut wie ganz aufhebt. Sobald das angesammelte Blut durch das Drainrohr entleert ist, verwachsen Haut und Wundfläche mit einander, Eiterung kann selbst bei den grössten Wundhöhlen ganz fehlen. Die Nähte kann man länger als eine Woche liegen lassen, ohne dass Röthung oder Eiterung der Stichkanäle wahrzunehmen ist. Aehnliche Heilungen hat v. L. auch bei der sorgfältigsten Durchführung der Carbolverbände niemals gesehen; zur Erzielung solcher Resultate sind nur kleine Mengen Jodof. erforderlich.

Die eminent antiseptische Wirkung des Jodof. geht unter Anderem daraus hervor, dass die Resorption des in Wundhöhlen verhaltenen Blutes unter einem solchen Verband ebenso ohne Fiebererscheinungen zu Stande kommen kann, wie die Resorption subcutaner Extravasate.

Von grosser Bedeutung sind die *Jodof.-Schorfverbände.* Vermöge seiner Eigenschaft, Entzündung zu verhindern und die Sekretion der Wunde auf ein Minimum zu beschränken, eignet sich das Jodof. für die Heilung unter dem Schorf mehr, als die bisher bekannten Verbandmittel. Die frische Wunde wird nach Stillung der Blutung mit einer Schicht Jodof.-Pulver gleichmässig bedeckt, darüber dann Watte u. s. w. Es bildet sich ein sehr fest haftender Schorf, unter dem die Wunde langsam, aber mit glatter Narbenbildung und ohne Contraktion heilt. Nach erfolgter Benarbung fällt der Schorf von selbst ab. Für tiefer gehende Hautdefekte und für solche Hautwunden, wo stärkere Fettlagen unter der Haut vorhanden sind, misslingt der Verband in der Regel, wahrscheinlich, weil das Jodof. in dem Fett gelöst wird und der Schorf nicht mehr luftdicht abschliesst. Für eine Heilung unter dem Jodof.-Schorf eignen

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 35.

[1]) Nikola H. Nikolić giebt in seiner Dissertation (Berlin 1882. 8. 30 S.) eine Zusammenstellung von 14 Fällen aus v. Langenbeck's Klinik, welche, in dieser Weise mit Jodof.-Gaze behandelt, günstig verliefen.

sich hauptsächlich die *Operation der Phimose* durch Circumcision, die Operation der *Palmarcontraktur* und endlich *plastische Operationen*. v. L. glaubt, dass letztere mit Hülfe der Jodof.-Verbände in eine neue Entwicklungsphase treten werden. Zunächst können Hauttransplantationen zum Zweck der Ausgleichung von Defekten durch Anwendung der Schorfverbände überflüssig werden.

Nach der *Rhinoplastik* aus der Stirnhaut besteht der grosse Uebelstand in der sehr langsamen Heilung des Defekts. Zieht man die klaffenden Hautränder sehr nahe aneinander, so folgt leicht ausgedehnte Entzündung der Kopfschwarte. Unter Anwendung des Jodof.-Verbandes wird jedoch selbst die stärkste Anspannung der Nähte vertragen. Innerhalb der ersten Woche kommt ab und zu ein Tropfen purulenter Flüssigkeit unter dem Schorf hervor, dann aber wird der Schorf ganz trocken und löst sich erst, nachdem die Wunde mit glatter Narbe geheilt ist.

Wir erwähnen hierbei, dass Dr. Wiskemann (Berl. klin. Wchnschr. XX. 8. p. 115. 1883) für die Herbeiführung des Jodof.-Schorfes sich *ausschliesslich des krystallinischen Jodoform* zu bedienen räth. Man kann die Heilung unter dem Schorf nicht allein bei frischen Wunden, sondern auch bei eiternden Flächenwunden, sowie bei nicht zu umfangreichen tuberkulösen und syphilitischen Granulationen erzielen. W. schlägt vor, den letztern Heilungsvorgang *„Heilung unter dem sekundären Jodoformschorf"* zu benennen. Er konnte indessen bei dieser Behandlung, allerdings nicht immer, das Auskratzen specifischer Granulationen umgehen. Die Applikationsweise ist die folgende: 1mal bis 6mal am Tage werden die Granulationen in dicker Lage mit Jodof. bestreut, zuvor aber die feucht gewordenen Jodof.-Krystalle vom letzten Verband durch Reiben entfernt oder mit Carbollösung abgespült und die Granulationen getrocknet. So fährt man fort, bis, in der Regel *nach* 4—8 *Tagen*, das Jodof. verkrustet. Häufig ist es indessen nöthig, wenn die Sekretion fortdauert, mehrere Schorfe herzustellen.

Für die bisher wohl so ziemlich ohne Erfolg versuchte *Ausgleichung von Defekten und Hautverziehungen durch Ueberpflanzung ganz getrennter Hautstücke* scheint der Jodof.-Verband nach v. Langenbeck ebenfalls ganz neue Aussichten zu eröffnen. Solche Hautstücke schienen bisher, nachdem unzweifelhaft Vaskularisation eingetreten war, nach einigen Tagen durch die beginnende Wundsekretion und Eiterung abgetrennt zu werden. Die Eigenschaft des Jodof., die Wundsekretion unter Umständen ganz zu verhindern, veranlasste v. L., ein hochgradiges, nach tiefgehender Verbrennung des Gesichts entstandenes *Ektropium der Unterlippe*, welches schon einmal vergeblich operirt worden war, durch Einpflanzen eines Hautlappens vom Oberarm des Pat. zu operiren.

Die Zähne des Unterkiefers mit dem Zahnfleisch lagen frei, der Mund konnte nicht geschlossen werden, der Lippensaum war bis zum untern Rande des Unterkiefers herabgezogen und mit dem Knochen fest verwachsen. Am 18. Jan. 1882 Ablösung der Unterlippe vom Knochen und Verschiebung nach oben bis zur Berührung der Oberlippe, Bedecken des entstandenen Defekts mit Jodof. und Watte. Dieser festhaftende Verband blieb bis zum 28. Jan. liegen. Zeitweise liess sich unter demselben ein Tropfen hellklarer oder leicht sanguinolenter Flüssigkeit hervordrücken. Nach Entfernung des Schorfverbandes zeigte sich die Wunde granulirend. Am 30. Jan. wurde ein Hautlappen aus der Aussenseite des rechten Oberarms mit dem Panniculus adiposus herausgeschnitten und auf die granulirende Fläche übertragen, deren querer Durchmesser 8, deren senkrechter 5 cm betrug. Die entsprechenden Durchmesser des Lappens betrugen 10, bez. 8 cm, und wurde derselbe mit den Rändern des Defekts durch Seidennähte genau vereinigt, die Naht mit einer Schicht Jodof. und Watte, der transplantirte Lappen mit einer Jodof.-Watteschicht bedeckt. Fünf Tage später Abnahme des Verbandes: Die Ränder des transplantirten Lappens waren mit den Defekträndern durch einen trocknen, festhaftenden, aus Watte und Jodof. bestehenden Schorf vereinigt. Der ganze Lappen lebte, hatte hochrothe Färbung und die Temperatur der Gesichtshaut. Sekret liess sich nirgends hervordrücken. Diese Beschaffenheit des Lappens erhielt sich unverändert bis zum 15. Febr., an welchem Tage sich einzelne bräunliche Streifen in demselben zeigten, die sich allmälig vergrösserten, so dass der Lappen bis zum 22. Febr. eine schön braune, später eine schwarze Farbe annahm, ohne dass die Temperatur desselben sich verändert hätte oder Sekret aufgetreten wäre. Wahrscheinlich betraf die Mortifikation nur die äusserste Schicht und in der That löste sich dieselbe am 4. März, 34 T. nach der Operation, in Gestalt eines papierdünnen Schorfes ab, darunter zeigte sich eine vollkommen glatte Narbenfläche; die Unterlippe hatte ihre normale Stellung nicht verändert.

In der an v. Langenbeck's Vortrag sich schliessenden Diskussion ging Dr. Mikulicz auf die gegen das Jodof. gerichteten Angriffe ein. Dem übertriebenen Enthusiasmus für das Jodof., so führt er aus, folgte, wie den meisten Neuerungen in der Heilkunde, eine ebenso übertriebene Reaktion, erst nach dem Ausgleich dieser beiden Gegensätze werden sich klare Anschauungen bilden. Die Jodof.-Frage nun gipfelt in 2 Hauptpunkten: 1) welchen Nutzen und 2) welchen Schaden bringt das Jodof. dem Kranken? Von der Beantwortung der 2. Frage hängt zunächst die Zulässigkeit des Jodof. überhaupt ab.

Dass Jodof. ein tödtliches Gift sei, ist schon längst bekannt gewesen, die Bedeutung der giftigen Wirkung des Jodof. für die Verhältnisse der Wundbehandlung kann nur nach einer genauen und strengen Analyse der bisher veröffentlichten Fälle ermessen werden. Zunächst müssen manche ausgeschaltet werden, bei welchen diese Auffassung entweder nicht die geringste Berechtigung hatte oder mindestens sehr zweifelhaft ist. Die zuerst von Schede (vgl. Jabrbb. CXCIII. p. 162) aufgestellten 6 Formen von Jodof.-Intoxikation lassen sich nicht alle aufrecht halten. Die daselbst unter 4 und 5 zusammengefassten Erscheinungen und die Temperatursteigerung werden vorläufig ohne volle Berechtigung auf das Jodoform bezogen. Nur die von Seiten des Gehirns und Herzens erscheinenden Störungen sind zweifellos auf Jodof.-Intoxikation zu

beziehen. Unter den einzeln beschriebenen Fällen lässt sich mehr als einer bezweifeln. Akute Sepsis, namentlich septische Peritonitis, hat vermuthlich öfter zu Verwechselungen Anlass gegeben. Auch die unter collapsusähnlichen Erscheinungen nach schweren Operationen eintretenden Todesfälle lassen den Zweifel offen.

Geht man auf die, allerdings nicht geringe, Zahl der genau beschriebenen und sicheren Fälle von Jodof.-Vergiftung ein, so kann man nachweisen, dass in der weitaus grössten Mehrzahl derselben das Jodof. in übermässiger Menge und unzweckmässiger Weise angewendet worden ist. Das Zuviel bezieht sich hier nicht nur auf die absolute Menge, sondern auch auf alle Verhältnisse, welche dessen Resorption befördern. Ausser der absoluten Menge ist es vor Allem die Grösse der Resorptionsfläche, welche in Betracht kommt; deshalb haben bestimmte Zahlen, welche man als Maximaldosis für die Anwendung des Jodof. angiebt, gar keinen Werth. Wichtig ist ferner der Umstand, ob man das Jodof. in Krystallen oder als Pulver anwendet, ob reines Jodof. oder Jodof.-Gaze applicirt wird. Für sehr gefährlich hält M. das „Einreiben" des Pulvers, da das mit den Geweben verfilzte Jodof. leichter zur Resorption gelangt und bei auftretender Intoxikation nicht so leicht entfernt werden kann. Ein zu starker Compressivverband und häufiges Erneuern des Pulvers befördern die Resorption. Von grosser Bedeutung sind endlich die Art der Wunde und der Gesundheitszustand des Individuum. Frische, zur Heilung p. pr. int. geeignete Wunden dürfen nicht mit Jodof. bestreut oder gar noch ganz vernäht werden. Besonders gefährlich scheint ferner das Jodoform auf grossen Wunden bei sehr fettreichen Personen zu sein; vom Fettgewebe wird dasselbe wahrscheinlich in grösster Menge resorbirt.

M. ging nun die bisher ausführlich veröffentlichten Fälle von Jodof.-Vergiftung durch und kam zu dem Resultat, dass in der weitaus grössten Zahl derselben Fehler in der angedeuteten Richtung nachzuweisen seien, so dass der Jodof.-Tod nicht dem Mittel an sich, sondern der fehlerhaften Anwendung desselben zuzuschreiben sei. Es bleibe somit nur eine geringe Anzahl von Fällen übrig, in welchen nach Anwendung mässiger Jodof.-Mengen schwere und selbst tödtliche Vergiftungserscheinungen aufgetreten seien. Dieselben durch Idiosynkrasie zu erklären, ist nicht statthaft, eine schon vorher vorhandene Erkrankung des Cirkulationsapparates und der Nieren dürfte als prädisponirendes Moment wirken, indem die Ausscheidung der Jodof.-Verbindungen erschwert wurde. In dieser Richtung wären genaue Beobachtungen anzustellen.

Den 2. Hauptpunkt, die *Vortheile* des Jodof. betreffend, berührte M. nur vorübergehend, und bemerkte, dass er nicht in Abrede stellen wolle, wie auch andere, in jüngster Zeit empfohlene antiseptische Pulver dasselbe leisten könnten, wie das Jodoform.

Dr. Schede verwahrte sich gegen eine Reihe von Vorwürfen, die seiner Arbeit über *Jodoform-Intoxikation* (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 162) schriftlich und mündlich gemacht worden seien, und hob hervor, dass dieselbe keine erschöpfende Bearbeitung des Themas habe sein sollen. Weiterhin constatirt er, dass die Richtigkeit seines damaligen Ausspruchs, die Ausfüllung grösserer frischer Wunden mit Jodof. sei gänzlich unstatthaft, heute von Niemand mehr bestritten werde, und dass im Laufe der Zeit die erlaubte Maximalziffer der Jodof.-Dosis von den einzelnen Autoren erheblich heruntergesetzt worden sei. Eine Maximaldosis überhaupt anzugeben, ist bei der individuell verschiedenen Empfindlichkeit unmöglich; jedenfalls ist die Grösse der resorbirenden Wundfläche dabei ein wichtiger Faktor, und die schwersten, rasch tödtlichen Intoxikationen sind immer bei grossen Wunden vorgekommen; diese werden künftig wohl meist zu vermeiden sein. Mit zahlreichen leichtern und schwerern Geistesstörungen, die auch nach ganz kleinen Dosen auftreten können, ist das aber nicht der Fall; Sch. hat 11 leichte und 10 schwere Formen von Jodof.-Psychosen gesehen, von letztern endeten 9 tödtlich.

Die Jodoform-Gazeverbände sind beträchtlich weniger gefährlich, als das Jodoform-Pulver, immerhin fehlt es auch bei erstern nicht an Vergiftungen, die Erfolge aber sind an den Pulververband gebunden, bei dem Gazeverband sind sie nicht entfernt so gut. — Von besonderer Wichtigkeit endlich ist die entschiedene Verschlechterung der Hospitalhygieine, die von Verschiedenen beobachtet worden ist und sich namentlich in der Häufigkeit und dem schweren Verlauf der Erysipele äussert; was Redner mit Zahlen nachwies. — Niemals hat einer der Kr., welcher Jodof.-Intoxikation bekam, zugleich Carbolharn aufgewiesen.

Sch. resumirte seine Erfahrungen über den Jodof.-Verband dahin, dass er demselben direkt oder indirekt eine ganze Reihe von Todesfällen verdanke, die sich bei anderer Behandlung hätten vermeiden lassen, ferner eine grosse Zahl der beunruhigendsten und aufregendsten Geistesstörungen, während er nicht im Stande ist, mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit auch nur von einem einzigen Kranken zu behaupten, dass er dem Jodof. sein Leben verdanke. Er hat daher gar keinen Muth, mit dem Jodoform weiter zu experimentiren, glücklicherweise aber auch gar keinen Grund, da er das *Sublimat* als weit wirksameres und reichlich ebenso bequemes Antiseptikum erprobt hat. Die Erysipele seien seit Anwendung desselben sofort verschwunden.

Prof. Bardeleben bemerkte, dass Jodoform gegen *Erysipelas* eben so wenig sicher wirke, wie die andern Antiseptika. Die Wundrose trete zu Zeiten trotz diesen häufig auf, und verschwinde zeitweise ganz oder fast ganz, ohne von der Behandlung wesentlich beeinflusst zu werden.

Prof. Küster bezeichnete den von Mikulicz in Abrede gestellten Unterschied zwischen dem so-

genannten aseptischen Wundfieber und dem beim Jodof.-Gebrauch beobachteten Fieber als sehr prägnant. Letzteres, das *Jodof.-Intoxikationsfieber*, trete nicht am Tage der Verwundung auf, sondern erst am 3. oder 4. Tage, und höre nicht in 1 oder 2 Tagen auf, sondern dauere ca. 8 Tage, d. h. so lange, wie sich überhaupt Jod oder Jodof. im Körper befinde. Es entspreche diess der alten Erfahrung, dass Kröpfe unter Jodgebrauch verschwinden können, dass aber dabei zuweilen unter hohem Fieber der Tod eintrete.

In der *k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien* wurde die Jodof.-Frage in einer Reihe von Sitzungen einer eingehenden Besprechung unterzogen, welche sich auf die theoretische und praktische Seite erstreckte und planmässig die Verwendung des Mittels in der Chirurgie, Syphilis, Gynäkologie, Ophthalmologie, Laryngoskopie und internen Medicin beleuchtete (Anz. d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. 4 [2. Nov. 1882] bis 12 [4. Jan. 1883]).

Wir können hier nur die hauptsächlichsten Daten aus den Verhandlungen über die *chirurgische Verwendung* wiedergeben. Das Ergebniss derselben fasste der Vorsitzende Prof. Dittel in die Worte zusammen, dass durch die Entdeckung des Jodof. eine neue Aera in der Wundbehandlung angebahnt sei.

Prof. D., welcher das Jodoform in ausgedehnter Weise in Anwendung gezogen hat, fand dasselbe gegen *fungöse Granulationen* in Gelenkhöhlen allen andern Mitteln überlegen, ohne dass es indessen in Anbetracht der gewöhnlich tuberkulösen Natur solcher Granulationen als sicheres Heilmittel gelten könne; auch von der von Andern beobachteten ausgezeichneten Einwirkung auf *tuberkulöse Knochenherde* konnte er sich nicht überzeugen. Er gesteht dem Jodof. als Verbandmittel grosse Vorzüge zu, die es in der Chirurgie nur schwer entbehrlich machen.

Primararzt Dr. Hofmokl fand die *aseptische Wirkung* so ausgezeichnet, dass er kein Mittel kennt, welches so sicher wirkt, wie Jodof.-Pulver oder -Gaze. *Tuberkulöse und scrofulöse Krankheitsherde* hatte er anfangs ohne operativen Eingriff mit Jodof. behandelt, in den meisten Fällen davon aber keine Wirkung gesehen, erst nachdem die cariösen Herde ordentlich ausgekratzt und die ganze Höhle mit Jodof.-Pulver oder -Gaze ausgefüllt wurde, erzielte man, aber auch nicht immer, gute Erfolge.

Prof. v. Mosetig wendete sich gegen den Vorwurf, nach Jodof.-Behandlung treten manchmal Recidive auf und auch an andern Körperstellen. Er habe nie behauptet, dass Jodof. die Dyskrasie zu beheben, sondern nur, dass dasselbe fungöse Processe zu tilgen vermöge, wo es mit denselben in Berührung komme. Unter Fernwirkung habe er nur die Wirkung der Jodof.-Dämpfe innerhalb einer fungösen Höhle verstanden. Bezüglich der Anwendung des Jodof. bei Knochenwunden kam v. M. zu dem Schlusse, dass ein tief im Knochen sitzender Fungus vom Jodof. nicht afficirt werden kann, weil die Knochenbälkchen den Zutritt des Jodoform zur Fungosität hindern. Daher die unsichern Resultate nach verhältnissmässig ungenügenden Ausschabungen. Weniger nothwendig ist die Ausschabung bei Weichtheilerkrankungen.

Dr. Anton Wölfler hob die hohe Bedeutung hervor, welche dem Jodof. auch bei sehr ausgedehnten *fungös-tuberkulösen Gelenkerkrankungen* zukommt. Es bedarf keines weitern Beweises mehr, dass das Jodof. besser als jedes andere bisher bekannte Antiseptikum im Stande ist, einen reaktionslosen Wundverlauf zu erzielen, unentschieden ist es nur, inwieweit sich durch das Jodof. *definitive Heilungen* erzielen lassen. Aus den in der Billroth'schen Klinik gewonnenen Resultaten geht aber hervor, dass durch die Einwirkung des Jodof. bei den fungösen Processen nicht blos die Entstehung von Eiterung verhindert wird, sondern auch, dass aus dem zurückgelassenen Knochen, vorausgesetzt, dass alle kranken Partien entfernt sind, gesunde zur Benarbung tendirende Granulationen hervorwachsen.

Prof. Billroth bemerkte hierzu noch, dass das Jodoform eine enorme Plasticität des Knochens hervorrufe, wie sie sonst bei Ausheilung von Caries nie vorkomme.

Prof. Albert fand einen Widerspruch darin, dass man die Wirkung des Jodof. eine antituberkulöse nenne, andererseits aber betone, dass das Evidement gründlich bis auf gesunde Schichten vorgenommen werden müsse, um günstige Heilresultate zu erzielen, worauf Prof. Billroth entgegnete, dass sich allerdings nach Jodof.-Applikation allein die Tuberkelmassen abstossen, aber nur dort, wo unmittelbarer Contakt stattfindet; auf diese Weise müsste man oft und lange Jodof. einstreuen. Es kommt zu guter Granulation auch ohne Evidement, aber viel später, und daher ist es vortheilhafter auszuschaben. Wenn man aber eine noch so vollständige Entfernung der fungösen Massen ausführt und dann Carbol oder ein anderes Antiseptikum einführt, so sind doch gewöhnlich noch tuberkulöse Granulationen zum Vorschein gekommen, was beim Jodof. viel seltener geschieht.

Bei *complicirten Höhlenwunden* beobachtete Hofmokl bei Gebrauch des Jodof. dieselben Uebelstände, wie bei jedem nicht leicht löslichen Mittel, dass nämlich dieselben nie ganz desinficirt waren; es blieben einzelne Lücken und Nischen, die Eiterretention veranlassten. Bei flachen und Höhlenwunden im Knochen fand er am besten das Einstopfen von Gaze. Jodof.-Emulsion wandte er meist zur Ausspritzung von Höhlen mit faulem Inhalt an, und erzielte dadurch Besserung des Geruchs und der Eiterung.

Ausführlich legte Prof. v. Mosetig seine Methode der Jodof.-Behandlung von *Höhlenwunden* und *Fistelgängen* dar.

Für die Behandlung der Höhlenwunden seien 2 Momente maassgebend. 1) Der Abfluss der Wundsekrete. Wenn man durch Drainage die Wunde nicht ganz rein bekommen könne und der Eiter, der Schwere folgend, immer tiefer fällt, so bedient sich v. M. des Glycerins, welches specifisch schwerer ist, als die Wundsekrete, in alle Nischen und Vertiefungen eindringt, und so den Eiter an die Oberfläche treibt. Oft ist es auch nothwendig, die Wunde in die richtige Position zu bringen. — 2) Das gleichmässige Eindringen des Medikaments in alle Theile der Wundhöhle ist eine nothwendige Bedingung. In manchen Fällen hilft die „Fernwirkung". Eine Emulsion in der Stärke von 20—50% wird genügen, die Wände gleichmässig in Berührung mit Jodof. zu bringen. Gelegentlich reinigt man die Höhle mit Glycerin und giesst sie mit frischer Emulsion aus. Seit dieser Behandlung hat v. M. nie mehr ein Erysipel beobachtet. Einfache Höhlenwunden werden mit Jodof. eingerieben und mit Gaze bedeckt.

Bei *Fisteln* muss man allerdings mit den Jodof.-Stäbchen sehr vorsichtig sein und sich möglichst über die Beschaffenheit der Fisteln informiren, damit keine Retention eintrete. Am meisten eignen sich gleichmässig weite Fistelgänge für die Jodof.-Behandlung. Man muss die Stäbchen bis an das Ende einführen und die vordere Mündung durch ein Drainagerohr offen halten.

Bei *complicirten Knochenbrüchen* benutzt v. M. seit 2 Jahren ausschliesslich Jodoform, und zwar ohne Verwendung von Carbolsäure. Im J. 1881 wurden von 22 complicirten Knochenbrüchen 15 conservativ mit Jodof. behandelt und sämmtlich geheilt. Eben so günstig waren die Resultate im J. 1882. Ueberhaupt ist die gleichzeitige Carbolbehandlung zu unterlassen, weil dadurch Reizung der Nieren vermieden wird und die Jodausscheidung mit dem Harn um so leichter vor sich geht.

Der Ansicht, die Carbol-Ausspülungen bei schweren complicirten Wunden wegzulassen, widersprach Prof. Billroth aus theoretischen Gründen, indem er geltend machte, dass die Kokken hauptsächlich in alkalischen Flüssigkeiten gedeihen, während sie in angesäuerten Flüssigkeiten weniger leicht wachsen. Die meisten Redner gaben übrigens an, dass sie neben Jodof. auch noch Carbolsäure verwenden.

Die Verwendbarkeit des Jodof. in der *Kriegs-Chirurgie* besprach Ob.-Stabsarzt Prof. Podratzky, welcher glaubt, in demselben das Mittel gefunden zu haben, nach welchem die Kriegschirurgen aller Länder bisher vergeblich gesucht haben, und das allen Anfordrungen entspricht, die man an einen ersten Verband im Felde stellen muss. Das Mittel wurde von den österr. Militärärzten in dem Insurrektionskriege in der Herzegowina und in Bosnien häufig verwendet, doch liegen über die damit erzielten Resultate noch keine Berichte vor. P. selbst hat vom Nov. 1881 an das Jodof. in einer Reihe von durchweg schweren *Schusswunden* erprobt. Darunter befanden sich auch 5 schwere penetrirende *Lungenschusswunden*, entstanden durch Schuss aus dem Werndlgewehr bei *Selbstmordversuchen*. Sie waren fast alle durch Splitterung der Rippen und einmal auch des Schulterblattes complicirt; 4 davon heilten im Verlauf von 4—5 Wochen ohne Fieber u. Schmerzen, die Verbände wurden nie vor 8 Tagen gewechselt. Einer dieser Verwundeten starb nach einigen Stunden in Folge von Verletzung grösserer Gefässe.

Prof. Billroth gab der Meinung Ausdruck, dass die mit Jodof. in der Kriegschirurgie erreichbaren Erfolge etwas überschätzt würden. Denn bei der antiseptischen Verbandmethode soll die Antiseptik nicht erst anfangen, wenn die Wunde bereits gemacht worden ist, sondern sie soll schon bei der ganzen Operation eine Rolle spielen. Man kann aber die Schädlichkeit in die Wunde eingedrungener fremder Körper nicht eher entfernen, ehe nicht diese selbst entfernt sind. v. Mosetig glaubt indessen, dass das Jodof., wenn es nur bis zu dem fremden Körper gelangen könne [was allerdings häufig schwierig oder unmöglich sein wird], dessen Schädlichkeit paralysiren würde.

Von *Jodoforminjektionen bei fungösen Entzündungen der Gelenke* sah Hofmokl wenig Erfolg, auch die Versuche bei geschwollenen *Drüsen* und *Neubildungen* waren nicht von Belang. Ebenso scheint v. Mosetig mit parenchymatösen Injektionen keine erheblichen Resultate erzielt zu haben.

Um so mehr bemerkenswerth ist die Beseitigung eines *Sarkom der linken Tonsille* durch Jodoform-Injektionen bei einem 60jähr. Manne, welchen Prof. Weinlechner in der Sitzung der Aerzte in Wien am 20. Oct. 1882 vorstellte (Wien. med. Presse XXIII. 44. p. 1389. 1882).

Der Kr. bemerkte im März 1881 den Beginn seines Leidens. Billroth und Albert erklärten einen operativen Eingriff für nicht zulässig. W. fand Mitte Juni 1881 an der linken Tonsillengegend eine fast citronengrosse, zerklüftete u. exulcerirte Geschwulst u. eine pomeranzengrosse Drüsengeschwulst unter dem linken Kieferwinkel tief im Halse sitzend, und rieth zu Jodoform-Injektionen. Es wurden 16 Injektionen (1 : 10 Aeth. sulph.) innen und 14 aussen vorgenommen (Dr. Schum), jedesmal $2^1/_2$—3 Tropfen. Nach der 6. Injektion, Anfang August, war die Drüsengeschwulst innen wie aussen fast ganz geschwunden und die Tonsillargeschwulst (nach Prof. Chiari Spindelzellensarkom) um ein Bedeutendes kleiner geworden. Anfang December verbreitete der Rest der Geschwulst im Rachen einen üblen Geruch und in der Nacht des 14. Dec. trat 4mal Blutung auf, weshalb die Unterbindung der linken Carotis communis vorgenommen wurde. An der Ligaturstelle blieb ein Fistelgang zurück, der erst nach 6 Mon. heilte, und aus welchem einmal (13. Febr. 1882) eine ziemlich beträchtliche Blutung entstand. Pat. litt um diese Zeit auch an Magen- und Lungenkatarrh. Nachdem mit der Anwendung des Jodof. ausgesetzt war, besserte sich das Allgemeinbefinden, die Rachengeschwulst wurde immer kleiner, an ihrer Stelle konnte eine kammartige Erhöhung an der linken Rachenwand nach abwärts bis zum Raum zwischen Kehlkopf und Zunge gefühlt werden, doch verschwand dieselbe vollständig bis zum August 1882.

Das Auftreten von *Erysipel* wurde bei Jodoform-Behandlung von Hofmokl gerade so häufig beob-

achtet, wie beim *Lister*'schen Verband. v. Mosetig erklärt die häufigen Beobachtungen von Erysipel für bedingt durch das gleichzeitige zufällige Herrschen einer Erysipelepidemie bei Beginn der Jodoform-Behandlung in Nord-Deutschland und Oesterreich. Man machte deshalb das Jodof. für das häufigere Auftreten des Erysipel verantwortlich.

Vergiftungserscheinungen sind von den Wiener Chirurgen im Ganzen selten beobachtet worden. v. Mosetig ist nie etwas dergleichen vorgekommen, Dittel sah selbst die leichtern Intoxikationserscheinungen nur ausnahmsweise, Hofmokl sah nie die tristen Bilder, wie sie aus Deutschland berichtet wurden, und niemals bedrohliche Erscheinungen. Die Ursache hiervon suchten die Redner hauptsächlich in den geringen Mengen des verwendeten Jodoform.

Im Anschluss hieran wollen wir gleich mittheilen, dass von Prof. Hirschberg ein neues Symptom der Jodof.-Intoxikation, die *Jodof.-Amblyopie*, beobachtet wurde (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 42. p. 636. 1882).

Ein 16jähr. Mädchen war von Prof. Küster am Hüftgelenk operirt und mit Jodoform behandelt worden. Während der Nachbehandlung entstanden hochgradige Sehstörungen; am 2. Febr. 1882 war die Sehkraft rechts $^1/_{30}$, links $^1/_{30}$. An jedem Auge ein centrales Skotom von 4—8° Radius in der Mitte des sonst völlig normalen, auch mit guter Farbenperception ausgestatteten Gesichtsfeldes. Der Augengrund völlig normal, Pupillen eher weit. H. diagnosticirte eine Intoxikationsamblyopie, als deren Ursache bei näherem Nachforschen sich das Jodof. ergab. Nach 8 Tagen war die Sehkraft wieder normal.

Diese Sehstörung ist analog derjenigen, die bei Tabak- und Alkoholmissbrauch, ferner beim Morphinismus und bei anhaltendem Gebrauch von Chinin und Salicylsäure beobachtet wird.

Prof. Dr. C. Thiersch bestätigte in der Sitzung vom 8. Nov. 1881 der Leipziger med. Ges. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 44. p. 672. 1882) im Allgemeinen die von v. Mosetig gemachten günstigen Erfahrungen mit dem Jodof. als Antiseptikum und Antituberculosum. Vergiftungen wurden in der Leipziger Klinik nicht beobachtet. In gleichem Sinne sprach sich Dr. James Israel in der Berliner med. Ges. aus (15. März 1882. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 42. p. 634. 1882), welcher besonders die antituberkulöse, resp. antiscrofulöse Wirksamkeit des Jodof. anerkennt und die Misserfolge dadurch erklärt, dass man eben nicht immer in Stande ist, alle specifisch erkrankten Theile in unmittelbaren Contakt mit dem Mittel zu bringen, eine Fernwirkung aber nicht existirt. Leider hat Isr. mehrere schwerere Vergiftungsfälle zu beklagen gehabt, von denen einer tödtlich endete.

1) Bei einem 3jähr. Knaben waren nach Hüftgelenkresektion Fisteln zurückgeblieben, die gespalten und mit 80 g Jodof. ausgefüllt wurden. Es trat Erbrechen, starke Pulsfrequenz und endlich Collapsus auf, in welchem der Kr. zu Grunde ging.

2) In 2 Fällen, bei Frauen von 40, resp. 36 Jahren, trat nach Anwendung von 20 g, resp. einer nicht näher bestimmten Quantität Jodof. Verwirrtheit und melancholische Depression auf. Beide Fälle endeten in Genesung, nach $3^1/_2$ Mon. in dem einen, 4 Tage nach Weglassung des Jodof. in dem andern Falle.

Dr. Graefe berichtete in der Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin (14. März 1882. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 51. p. 783. 1882) über die auf der Station des Prof. Schröder mit Jodof. erzielten Resultate. Danach trat in den meisten Fällen von *Kolporrhaphie* u. *Dammplastik* Prima-intentio ein. Auf auseinander gewichenen Stellen trat nie, wie früher regelmässig, Belag auf. Die Art der Anwendung bestand in Auftragung des Jodof. in Pulverform und Einführung eines jodoformirten Salicylwattetampon in den Introitus. Bei der Dammplastik wurde ein gleicher Tampon durch eine tiefe Dammsutur, die über ihm geknüpft wurde, auf dem Damm befestigt. Bei der *Laparotomie* ist die Einbringung in den Peritonäalraum nicht unbedenklich, es wurde auch nicht verwandt, mit Ausnahme eines Falles von *tuberkulöser Peritonitis*.

Bei einer 29jähr., sehr elenden Frau war ausser Ascites und perimetritischen Auflagerungen nichts nachzuweisen. Nach Eröffnung des Leibes zeigten sich beide Blätter des Peritonäum mit miliaren Knötchen besäet: Bestäubung des Peritonäum mit Jodoform. Neun Wochen nach der Operation sah die Kr. blühend aus und fühlte sich kräftig. Kein Ascites.

Eine Kr., bei welcher die *Totalexstirpation des Uterus wegen Cervixcarcinom* ausgeführt worden war, ging am 11. Tage unter Erbrechen und Benommensein des Sensorium zu Grunde.

In der sich daran schliessenden Diskussion bemerkte Dr. Löhlein, dass man nach seinen Erfahrungen bei Scheidenoperationen auch ohne Jodof. gleich gute Resultate erzielen könne. Der erwähnte Fall von Peritonitis tuberculosa ist nach L. nicht für die Wirksamkeit des Jodof. beweisend, da Dr. Martin in 3 ganz analogen Fällen nach dem diagnostischen Einschnitt auffallende Besserung des Allgemeinbefindens beobachtet hatte.

In der Klinik des Prof. Skliffosowsky in Moskau wurden nach dem kurzen Berichte von Dr. Th. v. Heydenreich (Wien. med. Presse XXIII. 31. p. 990. 1882) trotz dem sehr ausgedehnten Gebrauche des Jodof. keine Intoxikationserscheinungen beobachtet. Die Wunden wurden mit 5proc. Carbollösung ausgespült, mit dünner Schicht Jodoform bestreut, darüber eine 2fache Lage 100proc. Jodof.-Gaze (deren Anfertigung ausführlich mitgetheilt wird), hierüber eine 4fache Lage 20proc. Gaze gelegt und das Ganze mit einem Occlusionsverband bedeckt. Die antiseptische Wirkung des Jodof. bewährte sich ausserordentlich (Operationen stets mit Spray). Verbandwechsel machte sich nur sehr selten nöthig.

Dr. N. A. Weljaminow veröffentlicht aus der Klinik von Prof. C. Reyher in St. Petersburg (Petersb. med. Wchnschr. VII. 28. 29. 1882) eine Analyse von 60 schweren unter Anwendung von Jodof. ausgeführten Operationen, die in einer Tabelle zusammengestellt sind. Das Verfahren bei den Operationen war dabei noch ein streng antiseptisches, Jodof.-Bestreuung und 40proc. Gaze kamen zur Verwendung.

Drei Fälle endigten tödtlich, aber aus Ursachen, die von der Behandlung der Wunde unabhängig waren.

Als Antiseptikum bewährte sich das Mittel vorzüglich, über die Wirkung als Antituberculosum äussert sich W. vorläufig noch sehr reservirt. Vergiftungserscheinungen aller Art, von den leichtesten bis zu schweren Psychosen — letztere nach 2 Mamma-Amputationen bei sehr fetten Frauen — kamen mehrmals zur Beobachtung. Das Maximum des auf einmal verwendeten Jodof. betrug 60 g, doch wurden auch nach minimalen Quantitäten Vergiftungserscheinungen gesehen. Beachtenswerth sind in dieser Hinsicht 2 Fälle (17 u. 18 der Tabelle). Beide Male wurde hier das Jodof. nach *Mamma-Amputation* bei sehr fetten Personen im Alter von 63 J. angewendet, beide Kr. lebten in gleich guten Verhältnissen. Bei der einen wurde die Wunde mit 60 g Jodof. ausgefüllt, bei der andern wurden 15 g in die Wunde eingerieben. Bei beiden traten die Vergiftungserscheinungen in beinahe gleicher Stärke auf, die psychische Störung war bei der zweiten sogar bedeutender, als bei der ersten.

Prof. Dr. Schinzinger[1]) verwendete, ausser den gewöhnlichen Applikationsweisen des Jodoform, häufig auch noch den „Jodoformbrei", eine Emulsion aus Jodoform, Glycerin und Oleum olivarum, die mit Löffel oder Ballonspritze in Höhlenwunden gebracht wurde. Die Menge des verbrauchten Jodof. überschritt niemals 8 g pro die. Carbol- oder Thymolabspülungen waren dabei noch in Gebrauch. In einem Falle trat Erysipel auf, aber nicht an der mit Jodof. behandelten Wunde, sondern an einer Decubituswunde. Vergiftungserscheinungen wurden mehrere Male beobachtet; sie äusserten sich in vorübergehender Gemüthsverstimmung, Neigung zu grundlosem Weinen und Appetitmangel. Eine 43jähr. Frau, bei welcher die Patella wegen Caries exstirpirt worden war und die ein von einer Decubitusstelle ausgehendes wanderndes Erysipel durchgemacht hatte, wurde bei einer Temp. von 37.0° und einem Puls von 130—150 von einem maniakalischen Zustand befallen und starb plötzlich unter den Symptomen einer Herzlähmung. Bei der Sektion fand sich Tuberkulose der Lungen, des Darms, der Lymphdrüsen an Rumpf und Extremitäten, so dass man mit Sicherheit von einer tödtlichen Jodoform-Vergiftung nicht sprechen konnte.

Das Jodof. ist nach Sch. auch als ausgezeichnetes Ersatzmittel für den Höllensteinstift zu betrachten, da es schmerzlos eine rasche und glatte Vernarbung herbeiführt.

Schlüsslich fordert Sch. zu einer ruhigen Prüfung des Jodof. auf, welches zwar kein Universalmittel, immerhin aber ein sehr werthvolles Adjuvans für die antiseptische Verband-Methode sei.

Eine äusserst sorgfältige Darstellung der mit dem Jodof.-Verbande erreichten Resultate veröffentlichte Dr. Anton Greussing aus der Klinik von Prof. Gussenbauer (Prag. med. Wchnschr. VII. 37. 39—44. 1882).

Bei *tuberkulösen* Knochen-, Gelenk-, Haut- und Drüsen-*Affektionen* sah man ohne vorausgeschickte Entfernung des kranken Gewebes weder von Anwendung des Jodof. in Fistelgängen, noch von parenchymatösen Injektionen Erfolg.

In mehreren Fällen wurde Erythem und Schnupfen beobachtet. Bei Anwendung des Jodof. wurde indessen von den übrigen antiseptischen Maassnahmen, mit Ausnahme ganz weniger Fälle, nicht Umgang genommen. Vor der Jodof.-Behandlung wurden die erkrankten Theile meistens durch Ausschabung oder Resektion entfernt. Die *specifische antituberkulöse* Wirkung des Mittels war in Fällen der letztgenannten Kategorie eine ausserordentlich günstige, so dass die damit erzielten Resultate weitaus die mit den andern antiseptischen Verbänden erreichten übertrafen. Von 73 Kr. nämlich (45 Fälle sind von Greussing tabellarisch zusammengestellt, 28 früher von Gussenbauer veröffentlicht) wurden 46 entweder geheilt oder mit in Verheilung begriffener Wunde entlassen. Fünf Kr. starben, bei 10 ist der Erfolg nicht bekannt, bei 12 traten während der Behandlung Recidive ein. Unter den Geheilten befanden sich aber mehrere Kr., wo nur im Vertrauen auf die günstige Wirkung des Jodof. die conservirende Methode unternommen wurde.

Was nun den Werth des Jodof. als *antiseptisches Verbandmittel* anlangt, so zeigte sich dieser, wie nunmehr von allen Seiten anerkannt, am schönsten bei den mit dem Digestions- oder Urogenitaltrakt communicirenden Wunden. In allen Fällen jedoch, in welchen Wunden durch den Lister'schen Verband vor den Fäulnisserregern abgeschlossen werden konnten, sah man bei Anwendung des Jodof. keinen Vortheil. Allerdings wurde das Lister'sche Verfahren nicht aufgegeben, sondern das Jodof. einfach nur mit demselben combinirt. Nachtheiligen Einfluss beobachtete man in 4 Fällen von *Dehnung des N. ischiadicus*, in welchen die Wunden mit Jodof.-Pulver eingerieben und genäht wurden. Das Jodof. vereitelte in diesen Fällen die Prima-intentio. Bei derartigen Wunden ging man deshalb von dem Jodof. ab und verband nur nach Lister. Eine Ausnahme bildeten die Wundhöhlen in den *Knochen nach Nekrotomien*, die mit Jodof.-Gazestreifen ausgestopft wurden und rasch reaktionslos heilten. Auch bei zerfallenden *Carcinomen und gangränösen Unterschenkelgeschwüren* wurde das Jodof. mit Vortheil verwendet.

G. stellt nun weiterhin aus der Literatur eine Anzahl von *Jodoform-Intoxikationsfällen* tabellarisch zusammen, die er in schwere (39) und leichte (24) eintheilt. Eine Analyse dieser Fälle ergiebt, dass bei den Vergiftungen ausser einer grossen Resorptionsfläche noch andere Bedingungen für die leichtere Löslichkeit des Jodof. vorhanden waren,

[1]) Die Jodoformbehandlung. Stuttgart 1883. Enke. 8. 43 S.

nämlich entweder *grössere Mengen und Ansammlung von Sekreten* oder *reichlicher Fettgehalt der Sekrete.*

G. gelangt zu folgenden Schlüssen, die auch mit dem von Dr. Mikulicz Geäusserten (s. oben) übereinstimmen.

1) Geringe Mengen Jodof. (10 g und darunter) genügen bei Vorhandensein anderweitig günstiger Umstände, um schwere Intoxikation herbeizuführen, während in der Regel 10mal grössere Mengen ohne irgend eine Reaktion vertragen werden.

2) Bei kleinen Wundflächen sind bisher schwere Intoxikationen nur bei alten marastischen Individuen beobachtet worden.

3) Auch bei grössern Wundflächen ist in den meisten Fällen schwerer Intoxikation noch ein anderes die Resorption begünstigendes Moment vorhanden.

4) Als solche Momente sind anzusehen: Ansammlung von Wundsekret und daher alle Umstände, welche die Ansammlung desselben begünstigen. Ferner besonderer Fettgehalt der Wunden und Sekrete, entweder in Folge von Fettreichthum des Individuum oder der Lokalität, besonders wenn es zu nekrotischem Zerfall des fetthaltigen Gewebes kommt, wodurch das Fett in die Sekrete gelangt.

5) Leichte Intoxikationsfälle können auch bei jüngern und sonst gesunden Individuen ohne die oben angeführten Momente auftreten. Welche Einflüsse im Spiele sind, wenn in manchen Fällen bei Wunden leichte Intoxikationserscheinungen auftreten, welche sehr häufig mit der nämlichen Menge Jodof. ohne irgend welche Allgemeinerscheinungen behandelt werden, ist zur Zeit nicht ersichtlich.

Einen ausführlichen Bericht über einen Fall von Jodof.-Vergiftung giebt Dr. Felix v. Winiwarter (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 7. p. 81. 1882).

Derselbe betraf einen 46jähr. Mann, der sich eine schwere Verletzung der rechten Hand in einer Dreschmaschine zugezogen hatte (20. Dec. 1881), die ausgedehnte Entfernung von Knochen und Weichtheilen nothwendig machte. Zum Verband waren ca. 46 g Jodof. verwendet worden. Nach der Entlassung des Kr. wurde 10mal hintereinander der Verband gewechselt, mit einem Verbrauch von genau 130 g Jodoform. Während der Verletzte sich anfangs wohl befunden hatte, traten vom 15. Jan. 1882 die Symptome einer Geistesstörung auf, die sich als tiefe Melancholie und darauffolgendes, mit Verfolgungswahnideen verbundenes Irresein charakterisirten. Es trat jedoch innerhalb einiger Monate vollständige Genesung ein.

Dr. Alfred Hoepfl (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 67. 1883) berichtet aus dem pathol. Institut in München über das Sektionsergebniss in 4 Fällen von Jodof.-Intoxikation[1]). Alle 4 Fälle betrafen Frauen nach *Amputation der Mamma.* Als charakteristisch für den Jodof.-Tod ergab die Sektion fettige Degeneration von Herzmuskel, Leber u. Nieren, theils noch im Beginn, im Uebergang aus trüber Schwellung, theils schon weiter vorgeschritten. Die nach den klinischen Erscheinungen im Gehirn oder an den Meningen zu vermuthenden pathologischen Veränderungen wurden bei der Sektion vermisst.

Zum nähern Studium der im Körper durch das Jodoform hervorgerufenen Veränderungen stellte H. eine Reihe von Versuchen an Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen an. Es ergaben sich dabei constant die auch beim Menschen vorgefundenen Veränderungen in Herz, Leber, Nieren. Bei 3 Thieren fand sich Hyperämie der Meningen, im Gehirn keine Veränderungen. Demnach sind die beobachteten cerebralen Symptome noch nicht weiter aufgeklärt. Bemerkenswerth war ausserdem das ausserordentlich verschiedene Verhalten von Thieren derselben Gattung gegen gleiche Mengen Jodoform.

[1]) Drei davon sind bereits in Prof. König's bekannter Abhandlung berücksichtigt.

465. Beiträge zur Casuistik der Trepanation des Schädels; von Dr. H. Aschè.

Eine grössere Arbeit über Trepanation beim *Hirnabscess* hat Prof. Edm. Rose in Berlin (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 529. 1882) veröffentlicht, in welcher er die Indikationen für diese Operation sehr einschränkt.

I. Ein 25jähr. Mann hatte bei einem Ueberfall mehrere Stichwunden erhalten, von denen eine unter der Schultergräte bald heilte; eine zweite am Halse musste wegen beträchtlicher Blutung aus der Art. thyreoid. sup. sin. erweitert werden; eine dritte und vierte befand sich auf dem Schädel, eine fünfte im Nacken. Während alle andern Wunden bis auf die eine Schädelwunde geheilt waren, ging Pat. nach 26 T. wieder an die Arbeit, die er 3 T. lang fortsetzte, bis er heftige Kopfschmerzen und Zuckungen im rechten Beine und Arme bekam. Am 30. T. n. d. Verl. wurde er in die Klinik gebracht. Am Tuber parietale links befand sich eine ursprünglich $1^1/_2$ bis 2 cm lange, noch klaffende und mit Eiterkrusten ausgefüllte Wunde; die Convulsionen und auch das eingetretene Erbrechen hatten sich verloren, Pat. war benommen, kam jedoch zu sich, wenn man ihn anrief; eine Schwäche der rechten Extremitäten war bemerkbar, Puls 52, Temperatur 38°. Nach Erweiterung der Wunde und Applikation eines Kreuzschnittes und Zurückschlagen der Lappen fühlte man am Knochen eine lineare, scharfrandige, rauhe Einsenkung, in der man einen stecknadelkopfgrossen schwarzen Buckel erkannte. Nachdem von beiden Seiten der Knochen flach abgemeisselt war, konnte man ein Stück Messerklinge von etwas über 3 cm Länge und $1^1/_2$ cm Breite extrahiren, worauf sofort 3—4 Löffel Eiters, der zum Theil — durch Rost — schwarz gefärbt war, abfloss. R. meisselte nun ein Stück des Schädels in der Grösse eines Fingernagels ab; die Dura zeigte eine schwarze Wunde mit wulstigen Rändern, aus der der Eiter quoll. Nach sorgfältiger Reinigung der Wunde zeigte es sich, dass sie stark blutete; allein es wurde kein Verband angelegt, die Wunde offen behandelt und nur einige Male des Tages liess man mit dem Pinsel einige Tropfen 10proc. Carbolöl auf die Wunde fallen. Die Parese ging langsam zurück und ebenso waren die Kopfschmerzen geringer, als am 10. T. nach der Op. ein heftiger epileptischer Anfall eintrat: V.-S. von 500 g und Els. — Am 27. T. nach der Op. ein 2. Anfall und 2 T. später ein dritter. Während in den beiden ersten Anfällen kein Bewusstsein da war, war es während des 3. erhalten: V.-S. von 500 Gramm. Es folgten noch 3 weitere, aber kürzere Anfälle; kleine Splitter traten aus der Wunde aus

und diese war 11 W. nach der Op. definitiv geschlossen und die Narbe erschien so derb und fest, dass an einer knöchernen Vereinigung kein Zweifel ist. Sechs Wochen nach Schluss der Wunde traten wieder heftige Kopfschmerzen ein und Pat. fürchtete einen neuen Krampfanfall. Es wurde eine V.-S. von 600 g gemacht und der Anfall trat nicht ein. Fünf Mon. nach der Op. verliess er völlig gesund das Krankenhaus.

Die Messerklinge muss, selbst wenn sie zwischen 2 Hirnwindungen eingedrungen sein sollte, bei ihrer Länge von 3 cm immer Gehirnsubstanz getroffen haben. Als Beispiel von Toleranz des Gehirns gegen Fremdkörper berichtet R. bei dieser Gelegenheit folgenden Fall.

II. Vor 20 J. meldete sich bei einem Züricher Arzt ein Sträfling krank, bei dem man mit Leichtigkeit ein nekrotisches Stück des Schädels von der Grösse eines Fingernagels entfernen konnte, mit welchem zugleich ein abgebrochener Nagel von 3—4 cm Länge extrahirt wurde. Es stellte sich heraus, dass er 2 Mon. vorher einen rostigen Nagel, an dem der Kopf fehlte, mit Anstrengung und Ausdauer tief in den Schädel eingeschlagen hatte. Als er sich nach einiger Zeit unwohl meldete, wurde er als Simulant zurückgewiesen, und erst, als die Kopfhaut rasirt wurde, entdeckte man die Fistel. Fünfzehn Jahre nach diesem Vorfalle wurde der Pat. wegen Einbruchs verhaftet.

Während im 1. Falle die Anämie und das Krankenlager — wegen der vielfachen Wunden — von Bedeutung war, war es im zweiten die Kost und die Isolirung in der Zuchthauszelle.

Wie Projektile in der Schädelhöhle unter günstigen Bedingungen einheilen können, lehren folgende Fälle.

III. Eine Dame hatte einen Revolverschuss unter dem rechten Jochbogen bekommen; anfangs bewusstlos, bekam sie nach 3 Std. Convulsionen und Erbrechen. Am andern Morgen war sie bei Bewusstsein, doch bestand Paralyse des N. facialis, totale Lähmung des linken Arms und Schwäche des linken Beins; Puls 100, regelmässig. Anzeichen einer Fraktur der Basis waren nicht vorhanden; Hyperästhesie bis zu beiden Brüsten; der Versuch einer Sondirung ergab, dass die Kugel in die Schädelhöhle gedrungen war: V.-S. von 500 g; Eis und strenge Diät. Der Schusskanal verklebte rasch bei offener Wundbehandlung, ohne dass das Projektil oder ein Knochensplitter abging; die Paralyse verschwand rasch. Es blieben keine Folgen zurück.

IV. Ein Bauer hatte sich eine Kugel in den Kopf geschossen und nach Abgang von Gehirn, Bleipartikeln und Knochensplittern bei offener Behandlung schien Alles gut zu gehen, als eine intercurrente Encephalitis eintrat, die durch Antiphlogose beseitigt wurde. Die Wunde sonderte fast nichts mehr ab, als der Mann aus Furcht vor Strafe heimlich die Klinik verliess.

Diese Fälle zeigen, dass selbst schwere Gehirnverletzungen bei aufmerksamer Pflege und Behandlung sich günstig gestalten können. Dass in Fall I die Heilung so viele Schwierigkeiten machte, hat seine Ursache darin, dass Pat. so früh zur Arbeit ging. Die Initialerscheinungen des Gehirnabscesses können der Beobachtung, wie viele Fälle zeigen, entgehen, aber, selbst wenn die Diagnose klar ist, handelt es sich um die Frage, ob die Aussichten einer Heilung ohne Trepanation wirklich mit Sicherheit ausgeschlossen sind. Jedenfalls kann man nach Allem, was hierüber mitgetheilt ist, die Heilbarkeit der Abscesse des Gehirns ohne Entleerung derselben nicht bestreiten, woraus R. die Ueberzeugung gewann, die Eröffnung sei nicht so übermässig eifrig zu betreiben. Die Eröffnung erscheint ihm wünschenswerth, wenn sich der Eiter staut und wenn der Abscess, statt sich derb abzukapseln, stetig wächst, wobei man allerdings nicht vergessen darf, dass die Eröffnung mechanisch möglich ist (was leider nur selten vorkommt) und dass eine sichere Wegleitung besteht. Aber so, wie bei Schädelbrüchen Hirnwasser Tage lang abfliessen kann, kann auch eine schwere Encephalitis nach plötzlichem Erguss eitrig getrübter, Hirnwasser ähnlicher Massen oder reinen Eiters sich bessern. Der Weg ist durch die Schädelspalten präformirt; auch könnte der Eiter durch Corrosion sich den Weg nach aussen bahnen. Die Möglichkeit ist nicht zu bestreiten und wird durch 2 von R. mitgetheilte Fälle bewiesen. Diese Fälle haben noch den besondern Werth, dass sie die Schwierigkeiten der Trepanation bei Gehirnabscessen, selbst bei vorhandener äusserer Wegleitung, deutlich zeigen. In beiden Fällen wurde die Frage der Trepanation einfach dadurch erledigt, dass der lethale Ausgang, nachdem die Kranken lange Zeit schwer leidend gewesen waren, unerwartet eintrat. In dem einen dieser beiden Fälle fand man an mehrern Stellen spontane Schädelperforation in breiten Arrosionsmulden, während es sich im andern Falle nur um eine breite Corrosion der Glastafel, als Beginn einer Perforation, handelte. Beide Fälle ergaben deutlich, wie wenig bei der Trepanation wegen Hirnabscess die äussere Wegleitung, wie wenig selbst der Einblick in den Schädel nützt; es bedarf auch noch einer innern Wegleitung und während es ein besonderer Glücksfall ist, wenn sich im Trepanationsloch ein aufbrechender Abscess mit centraler Erweichung oder mit verdünnter, fluktuirender Spitze präsentirt, so ungünstig ist es, wenn sich der Abscess neben der Trepanationsöffnung befindet. Endlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass man nie genau wissen kann, ob die Eiterung nur auf einen einzelnen Herd beschränkt ist, wie in dem 2. dieser Fälle, in dem sich in der rechten Hemisphäre 7 Abscesse befanden.

In Bezug auf die Behandlung der Gehirnabscesse sind die Ansichten bekanntlich noch sehr getheilt. Bruns empfahl, so geringe Aussicht die Operation auch böte, dieselbe in folgenden 4 Fällen vorzunehmen: 1) wo schon eine Lücke im Schädeldache ist, soll durch einfachen Schnitt eröffnet werden; 2) wo sich unter einer complicirten Fraktur sichtlich Eiter ansammelt, soll durch Entfernung der Knochensplitter oder event. durch Trepanation Hülfe geschafft werden; 3) wenn bei offenen Schädeleiterungen der Ausfluss im Verlaufe der Heilung durch Verengerung der Wundöffnung stockt und besonders, wenn dann Hirndruck entsteht, soll die Erweiterung gemacht oder eine Gegenöffnung angelegt werden; 4) bei geschlossenem Schädeldach soll trepanirt werden, wenn der Sitz des Abscesses sicher ist, wobei als besonderes Zeichen halbseitige Körperlähmungen

in Betracht kommen. Später empfahl er noch bei Stichwunden des Gehirns, auch ohne besondere Zufälle, die primäre Trepanation zur Entfernung der Fremdkörper zu machen und dann erklärte er noch die Unterlassung der Trepanation bei einer offenen über $^1/_4$ Zoll tiefen Depression für einen Kunstfehler. Stromeyer opponirte hiergegen auf das Entschiedenste. Nach Bruns sollten Schädeldepressionen ohne äussere Hautwunde niemals eine Operation erheischen; wenn aber diess richtig ist, so sollte man annehmen, dass diess bei gleichzeitiger Hautverletzung, wo die Sekrete ihren Abfluss haben, erst recht nicht nöthig sei. Der Unterschied ist schliesslich ja nur von der Frage der Wundbehandlung abhängig und hierin sind ja wohl gegen früher Fortschritte gemacht. Während seiner Studienzeit sah R. nur schlechte Erfolge von der Trepanation und hat diese Operation deshalb nie primär gemacht. Was die Gehirnabscesse betrifft, so können sie heilen, — nach den Angaben von Wilms — sogar, wenn multiple Schüttelfröste eintreten, Fremdkörper können einheilen, bei der Depression ist die Trepanation nach Stromeyer zu verwerfen und somit handelt es sich vielleicht nur um Fälle, in denen jedes anceps remedium recht ist. Von der Indikation bleibt für Hirnabscesse nur der eine Fall, dass ein Abscess mit wachsender Eiterstauung, also mit der Tendenz zum Aufbruch verbunden ist, auf den ein fremder fester Körper hinführt. Diess ist der einzige Fall, bei dem sich R. etwas von der Trepanation versprechen kann, wie Fall I, in dem anscheinend Heilung eingetreten ist, wenn nicht vielleicht später noch unheilvolle Folgen auftreten.

In Bezug auf die Ausführung der Operation erinnert R. daran, dass nach der Trepanation leichter eine Lücke im Schädel bleibt, als bei der conservativen Methode. Bei der Antisepsis ist die Reaktion des Knochens geringer als sonst, bei der offenen Methode — die R. anwandte — aber eher stärker; zudem hat R. mit Erhaltung des Periost trepanirt. Zur Operation zieht er den Meissel vor, mit dem man schonender umgehen und mehr individualisiren kann. Das Meisseln am Schädel ist ziemlich schmerzlos und R. wendet deshalb bei der Trepanation höchstens beim Hautschnitt Chloroform an.

Der englische General-Chirurg T. Longmore knüpft an einen von ihm beobachteten Fall von günstig verlaufener Trepanation wegen *Schussverletzung* des Schädels einige Bemerkungen über diese Operation (Brit. med. Journ. Nov. 11. 1882).

Zunächst giebt L. einige historische Bemerkungen über die Trepanation, namentlich in der Kriegschirurgie. In der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurde sie sehr häufig gemacht und sogar prophylaktisch da angewendet, wo noch gar keine schweren Symptome aufgetreten waren; so wurde sie sogar in Fällen angerathen, in denen das Geschoss nur eine Contusion des Schädels hervorgerufen hatte und keine Hirnerscheinungen eingetreten waren, als Mittel, um einer Gehirnentzündung vorzubeugen. Dann aber gerieth die Trepanation mehr und mehr in Misscredit, namentlich auch während der Kriege auf der pyrenäischen Halbinsel und in Europa wurde sie wenigstens immer weniger geübt, wie in den Kriegen 1859, 1866 und 1870, wo sie nur höchst selten und dann meist mit ungünstigem Erfolge gemacht wurde. Während des amerikanischen Bürgerkrieges dagegen wurde sie in etwa 200 Fällen gemacht, auch keine grosse Zahl im Verhältniss zu 10089 Schussverletzungen des Schädels, also 3.1%; im Krimkriege wurde sie unter 898 Schussverletzungen des Schädels in noch nicht 2% gemacht. Während im Krimkriege nur 14.28% der Trepanationen günstig verliefen, haben die Amerikaner 42.5% Erfolge gehabt. Dadurch ist die Frage der Trepanation wieder mehr in den Vordergrund getreten, und da wir in unsern Kenntnissen über die Lokalisationen im Gehirne wesentliche Fortschritte gemacht haben, so hoffte man nunmehr den Sitz der Störungen noch besser bestimmen und auch die Trepanation selbst dadurch noch fruchtbringender zu machen. Noch immer aber ist es schwierig, zu sagen, weshalb in einem Falle der Erfolg ein glücklicher und in einem andern mit scheinbar gleichen Symptomen der Verlauf ein ungünstiger gewesen ist. L. hält es daher für eine Pflicht, jeden sorgfältig beobachteten Fall von Trepanation zu veröffentlichen.

Ein 37jähr. Sergeant schoss sich bei einem Selbstmordversuch mit einem Dienst-Revolver in die rechte Schläfengegend. Er war sofort bewusstlos, doch kehrte das Bewusstsein bald wieder und er klagte über heftige Schmerzen hinter dem rechten Ohre; die Eingangsöffnung des Schusskanals befand sich 2'' oberhalb des rechten Augenbrauenbogens. Die Sondirung ergab, dass der Schusskanal eine ganz bedeutende Tiefe hatte und nach unten und hinten verlief; die Kugel war nicht zu finden; die Wunde wurde offen erhalten. Nachdem der Verlauf anfänglich günstig war, trat 18 Tage nach der Verletzung Verlust des Bewusstseins, Reaktionslosigkeit der linken Pupille, halbseitige complete Hemiplegie, ohne Verlust der Sensibilität, aber mit Erhöhung der Temperatur der gelähmten Extremitäten, incomplete Lähmung der Zunge, Schwierigkeit beim Schlucken und Retention des Urins ein. Die Sekretion aus der Wunde war eitrig geworden; doch besserten sich die Erscheinungen sämmtlich und mit noch offener Wunde wurde der Mann 5 Mon. nach der Verletzung von Gibraltar nach England zurückgeschickt. Hier kam er ohne Zeichen von Paralyse an, klagte aber noch immer über Schmerz hinter dem Ohr, welche Stelle auch etwas empfindlich bei Druck und Perkussion war; die Funktionen des rechten Auges u. Ohres waren etwas verringert. Ueber der rechten Eminentia frontalis befand sich eine Wunde vom Durchmesser einer Federspule, die eine Sonde $^3/_4$'' tief eindringen liess; kein Fieber. Von Zeit zu Zeit entleerten sich Knochensplitter, zum Theil mit Bleipartikelchen; die Wunde wurde durch Drainröhren offen erhalten und sogar etwas erweitert; dann zeigte sich in der Tiefe der Wunde — 7 Mon. nach der Verletzung — ein schwärzlicher Körper, der mit der elektrischen Sonde als ein metallischer erkannt wurde. Pat. wurde nun mit Aether narkotisirt, dann die Wunde etwas erweitert und die Kugel extrahirt, zu welchem Zwecke die Knochenlücke etwas erweitert werden musste; sie hatte ein Gewicht von 130 Gran (7.8 g) und war sehr verändert. Die Wunde wurde desinficirt und mit Carbolgaze

verbunden. In den nächsten Mon. contrahirte sich die Wunde und es begann sich eine kleine Hernia cerebri zu bilden, sonst befand sich Pat. mit Ausnahme des Leidens am rechten Ohre und Auge und Klingen im Ohre wohl. Vierzehn Mon. nach der Verletzung zeigte sich zum ersten Male ein epileptischer Anfall, dem in den nächsten Tagen mehrere folgten; dabei war die Respiration nach den Anfällen behindert; Pat. blieb dann $^1/_2$ Min. und einmal sogar $1^1/_2$ Min. ohne Athem, so dass zur künstlichen Respiration geschritten werden musste; der Puls wurde dabei sehr schwach. Man entschloss sich zur Operation und nach Incision der Weichtheile wurde eine Trepankrone so aufgesetzt, dass der untere Rand der neuen Oeffnung dem obern Rande der alten Oeffnung entsprach; es zeigte sich, dass die Hernia cerebri einen Stiel hatte, welcher durch einen Ring der Dura-mater, welche hier verdickt war, umschlossen wurde; dieser Ring wurde gespalten und nun fand sich eine Knochenspitze, 6‴ lang, 3‴ breit, die zwischen dem Stiel der Hernie und dem Ringe der Dura-mater festsass. Da man ausserdem noch einen Abscess vermuthete, wurde eine Hohlnadel in zwei verschiedenen Richtungen 2″ tief eingestossen, aber es liess sich kein Tropfen Eiter entdecken. Nachdem der Stiel der Hernia cerebri durchschnitten und die Lappen der Dura an einander gelegt worden waren, wurde die Wunde antiseptisch verbunden. Sogleich nach der Operation wurden die Anfälle milder, das Bewusstsein kehrte zurück und von da schritt die Reconvalescenz ungehemmt fort. Nach 26 Tagen war die Wunde geheilt u. das Allgemeinbefinden vorzüglich. Pat. blieb noch mehrere Monate zur Beobachtung im Hospital. Als er 22 Mon. nach der Verletzung untersucht wurde, war keine Empfindlichkeit am Ohre mehr vorhanden; nur, wenn er aus der gebückten Stellung sich plötzlich gerade richtete, wurde er etwas schwindelig; die Funktion des rechten Auges war ganz normal, die des rechten Ohres etwas verringert; die Intelligenz ganz intakt.

L. hält es für unzweifelhaft, dass im vorliegenden Falle ohne den operativen Eingriff der Tod erfolgt wäre, da die Anfälle und die suffokatorischen Zustände schliesslich einen so bedrohlichen Charakter angenommen hatten. Nachdem alle übrigen Mittel erschöpft waren, musste man zur Operation schreiten, die jedenfalls den Zustand nicht verschlimmern konnte, da die Arachnoidea doch schon geöffnet war und durch die lange Dauer der Krankheit sich Adhäsionen um den Sitz der Verletzung herum gebildet haben mussten, so dass kaum Gefahr vorhanden war, dass Luft oder septische Stoffe in das Cavum arachnoid. gelangen konnten, oder dass sich in Folge der Operation eine diffuse Meningitis entwickelte. Mit der Entfernung des Knochensplitters schien die Ursache der Gehirnreizung entfernt zu sein. — Bemerkenswerth ist die völlige Gefahrlosigkeit, mit der die Hohlnadel in das Gehirn eingestossen wurde. Ausserdem hebt L. noch hervor, dass der Fall für das Vorhandensein einer Zone in der Fronto-Parietalregion spricht, deren Reizung sehr heftige Convulsionen hervorruft.

Von denselben Grundsätzen ausgehend, wie Longmore, gelangte Dr. A. Obaliński in Krakau („Kritische Bemerkungen zu 2 günstig verlaufenen Fällen von Schädeltrepanation“: Wien. med. Wchnschr. XXXII. 44. 1882) zu gleichen Resultaten. Seit Bruns und Sédillot die Trepanation wieder zu Ehren brachten, seien es namentlich die Antisepsis und die Fortschritte in der Kenntniss des Sitzes der Gehirnfunktionen gewesen, die zum Aufschwunge der Operation beigetragen haben.

I. Ein 45jähr. Mann wurde mit einem schweren Steine am Kopfe verwundet, worauf rasch vorübergehende Bewusstlosigkeit folgte. Die Wunde heilte bald und Pat. konnte das Bett verlassen; doch traten zu Ende der 2. Woche allmälig Lähmung der rechten Extremitäten ein, u. ausserdem sehr heftige, von der Narbe ausgehende Kopfschmerzen, so dass Pat. den Schlaf verlor und zeitweilig die Gedanken sich verwirrten. — O. sah den Pat. in der 7. Woche und fand eine 2 cm nach links von der Pfeilnaht befindliche erbsengrosse, narbige Vertiefung, von der nach 3 Richtungen linienförmige Narben abgingen; die Stelle war auf Druck sehr schmerzhaft. Pat. konnte das rechte Auge nicht ganz schliessen; der Mundwinkel war nach links verzogen, die rechte obere Extremität gelähmt, doch im Ellenbogengelenke gebeugt, so dass nach gewaltsamer Streckung des Armes das Gelenk dieselbe Stellung wieder annahm; die rechte untere Extremität war gestreckt, gelähmt, die Muskeln erschienen gespannt. Das Gefühl war in beiden Extremitäten erhalten; Bewusstsein klar, Gedankengang träge, ebenso die Sprache.

Hiernach schloss O. auf einen Eiterherd oder einen gelben Erweichungsherd, der sich entweder durch die Läsion des Gehirns entwickelt hatte, oder durch einen Splitter veranlasst war. Wenn auch derartige Herde resorbirt werden können, so ist doch im Ganzen die Prognose sehr übel. Da hier die schmerzhafte Narbe sowohl, als ihr Sitz an der Stelle des psycho-motorischen Centrum für die rechten Extremitäten auf die kranke Stelle deuteten, so wurde an dieser Stelle unter antiseptischen Cautelen und unter Chloroform die Trephine aufgesetzt.

Ein loser Knochensplitter war nicht vorhanden; die Dura zeigte leichte Fluktuation; eine Probepunktion mit der Pravaz'schen Spritze entleerte keinen Eiter, wohl aber floss nach Incision ein Esslöffel schmutziggelber, mit Hirnpartikelchen vermischter Flüssigkeit ab. Die Höhle wurde mit Thymollösung (1:1000) ausgespült, drainirt; darüber antiseptischer Verband. Die Reaktion nach der Operation war sehr bedeutend und die Pulsfrequenz ging erst in der 3. Woche zur Norm zurück. Gleich nach der Operation war Pat. soporös; doch kehrte vom 4. T. an das Bewusstsein zurück; Pat. fühlte sich, namentlich da die Kopfschmerzen verschwunden waren, sehr erleichtert; die Muskelspannung und Lähmungen gingen zurück, doch traten in der 4. Woche Schmerzen in der Kreuzgegend auf, die nach der gelähmten untern Extremität ausstrahlten, aber sich in 10 Tagen verloren. Neun Wochen nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen.

O. nimmt an, dass ohne Operation die Genesung — selbst wenn sie eingetreten wäre — eine erheblich grössere Zeit in Anspruch genommen hätte; der lästige Kopfschmerz verlor sich sogar sofort. Was die Muskelspannung in den gelähmten Theilen anlangt, so schliesst sich O. der von Lion (Deutsche Ztschr. f. klin. Med. II. 2) gegebenen Erklärung an, dass nämlich die cortico-muskularen Bahnen in Folge von Verletzungen degeneriren, wodurch in den Vorderhornzellen ein Zustand erhöhter Erregbarkeit hervorgerufen wird. — Ob die Schmerzen, die in der 4. Woche in der Kreuzgegend auftraten, mit der Läsion der sensiblen Bahnen in Zusammenhang standen, lässt O. unentschieden, doch scheinen sie — nach analogen Zuständen des Rückenmarks zu schliessen — bei jeder Degeneration jener Bahnen aufzutreten. Zur Erklärung der Rückkehr der Funktio-

nen der vernichtet gewesenen Centren sind die Resultate der Untersuchungen Exner's maassgebend. — Im vorliegenden Falle war übrigens die Temperatur der gelähmten Seite um 0.2—0.6° höher als auf der gesunden, wofür die von Eulenburg und Landois angenommene Lokalisation des thermischen Rindencentrum, das dem psychomotorischen Centrum für die untern Extremitäten benachbart ist, eine Erklärung abgiebt.

II. Ein 26jähr. Arbeiter wurde verschüttet und hierbei durch einen Holzblock am Kopfe verwundet. Als O. ihn am folgenden Tage sah, fand er ihn im Halbschlafe, aus dem er erweckt werden konnte; er klagte über Kopfschmerzen. Am hintern innern Winkel des Scheitelbeins war eine quer verlaufende, mehrere Centimeter lange, nur durch die Dicke der Kopfhaut reichende Wunde mit gequetschten Rändern; keine Herdsymptome; 40 Pulse. Am 3. Tage war derselbe niedere Grad von Hirndruck vorhanden, so dass man ein Extravasat oder eine Knochendepression annehmen musste. Unter antiseptischen Cautelen machte O. einen Kreuzschnitt und entdeckte nun eine unregelmässige Fraktur des Scheitelbeins mit starker Depression eines Bruchstücks. Es mussten 2 Kronen aufgesetzt werden und nun zeigte es sich, dass ein Knochenstückchen mit seiner Spitze im Gehirn festsass. Diessmal war der Verlauf ganz aseptisch; keine Reaktion; nur einmal stieg die Temp. auf 38.1°. Vollständige Heilung in 6 Wochen.

Blanc, Prof. am Med. College in Bombay, hat 3 Fälle von *Depressionsfraktur des Schädels* mitgetheilt, in denen die Trepanation angewendet wurde, und die sowohl in Bezug auf die Diagnose, als wegen des günstigen Ausgangs bemerkenswerth erscheinen (Lancet II. 24; Dec. 1882).

I. Ein 30jähr. Hindu bekam einen Pferdehuf-Schlag gegen die Stirn; vorübergehend trat Bewusstlosigkeit auf und ebenso soll eine beträchtliche Hämorrhagie stattgefunden haben. Zwei Stunden später, wo der Verletzte bei Besinnung war, fand Bl. über dem Tuber frontale sin. eine schräg nach unten und rechts verlaufende gequetschte Wunde; der Knochen lag bloss und man konnte deutlich eine Depressionsfraktur wahrnehmen. Während in den ersten Tagen nach der Verletzung schwere Symptome nicht auftraten, zeigte sich am 5. T. sehr heftiger Kopfschmerz, Ptosis des linken obern Augenlids, Dyspnöe, ohne dass jedoch in der Lunge sich irgend welche Abnormität nachweisen liess. Am folgenden Tage nahm man linkseitige Paralyse des N. facialis wahr, dabei hatte die Wunde ein schlechtes Aussehen und secernirte jauchigen Eiter. Deshalb wurde am 6. T. die Trepanation ausgeführt und hierbei ein völlig abgelöstes, $^1/_2$'' breites und 1'' langes Knochenstück entfernt; um die deprimirten Knochenränder und einen Splitter, der die Dura-mater durchbohrt hatte, zu entfernen, bedurfte es einer zweiten Trepankrone. Nach sorgfältiger Reinigung der Wunde fand man noch einen $^1/_2$'' langen Knochensplitter, der sich in den Sinus longitud. eingebohrt hatte. Nach vorsichtiger Entfernung desselben folgte ein kolossaler Blutstrahl; durch längere Zeit angewendeten Druck mit dem Finger gelang es indessen, die Hämorrhagie zu stillen. Die Wunde wurde antiseptisch verbunden. Bereits am folgenden Tage konnte man eine beträchtliche Besserung feststellen, da Temperatur und Puls normal waren, die Respiration regelmässig geworden und auch die Lähmung des obern Augenlides und des N. facialis sich vermindert hatte; auch war Pat. völlig bei Bewusstsein, sogar heiterer Gemüthsstimmung, da er die entsetzlichen Kopfschmerzen verloren hatte. Der weitere Verlauf war günstig, bis am 13. T. nach der Op. der Kr. über Schmerzen beim Schlucken zu klagen anfing; es trat Erbrechen und Steifigkeit in den Unterkiefer- und Genickmuskeln ein; dabei war das Bewusstsein wieder getrübt, auch kehrte die Ptosis wieder; am nächsten Tage stellte sich ein epileptiformer Anfall ein, mit dem sich am folgenden Tage Koma, beschleunigte Respiration, erhöhte Temperatur, Incontinenz des Urins und der Fäces verband, so dass man am 15. T. nach der Op. jederzeit den Tod erwartete. Der Zustand besserte sich jedoch von Tag zu Tag, die Wunde begann zu heilen; Pat. erholte sich im Allgemeinen und dabei stellte sich am Sitze der Verletzung eine kleine pulsirende Geschwulst heraus, die immer mehr wuchs und schlüsslich die eben vereinigten Ränder der Wunde wieder sprengte. Von der 10. W. nach der Op. ab begann auch diese Geschwulst — ohne Zweifel eine Hernia cerebri — sich zu verkleinern; die Granulationen an der Oberfläche der Wunde vernarbten, blieben aber noch eine Zeitlang der Sitz von Pulsation. Genau 3 Mon. nach der Op. waren die Pulsationen nicht mehr wahrzunehmen, die Wunde war grösstentheils vernarbt, Pat. wurde $3^1/_2$ Mon. nach der Op. geheilt entlassen und auch nach längerer Zeit erhielt B. günstige Auskunft über ihn.

II. Ein 23jähr. Hinduweib wurde am Schädel dadurch verletzt, dass ihr aus dem 3. Stockwerk eines Hauses eine Kiste auf den Kopf fiel. Bei der unmittelbar nach der Verletzung erfolgenden Aufnahme fand man eine 2'' lange, auf dem Os pariet. dextr. im Centrum desselben gelegene Quetschwunde, die sich nach hinten zum Hinterhauptsbeine hin erstreckte; die linke Pupille war weiter als die rechte. Der Knochen war so weit frakturirt, als die Wunde diess erkennen liess; das Bewusstsein war intakt, eine Paralyse nicht vorhanden, doch hatte Pat. den Shock nicht ganz überwunden. Am folgenden Tage wurde Fieber, Unruhe, Obstipatio alvi und Retention des Urins bemerkt; am darauf folgenden Tage trat eine Parese der linken untern Extremität und am nächsten Tage ein epileptiformer Anfall, späterhin auch Parese der linken obern Extremität mit ganz heftigen Kopfschmerzen auf. Als nach einigen weitern Tagen aus der Parese der linken untern Extremität eine vollkommene Paralyse geworden war, mit welcher sich eine Muskelcontraktur verband, und sich ein komatöser Zustand einstellte, schritt B. zur Trepanation, 27 T. nach der Verletzung. Es fand sich hierbei, dass ein ganz abgetrenntes Knochenstück unter den gesunden Knochen hinuntergetrieben war, nach dessen Entfernung die Dura-mater an dieser Stelle etwas congestionirt aussah; eine wirkliche Zerreissung war nicht vorhanden. Schon am nächsten Tage waren die Lähmungserscheinungen verschwunden und der weitere Verlauf war ein ungestört günstiger; 22 T. nach der Op. und 7 W. nach der Verl. wurde Pat. mit fast verheilter Schädelwunde und in guter Gesundheit entlassen.

III. Ein 12jähr. Hindumädchen von schwachem Verstande und epileptischen Anfällen unterworfen, hatte bei einem solchen eine Schädelfraktur erlitten. Ueber der linken Augenbraue fand man eine sich nach oben und hinten erstreckende, $1^1/_2$'' lange, gequetschte Wunde; der Knochen lag frakturirt bloss und in der Mitte der Wunde war eine Depression nachweisbar. Pat. war schwer besinnlich. In den nächsten Tagen traten Unruhe und Delirien ein, dabei erhob sich die Temperatur; der Puls wurde sehr frequent und klein. Trotz der schlechten Prognose versuchte B. die Operation mit einer kleinen Krone; nach Entfernung der ausgesägten Knochentheile fand man einige lose Fragmente auf der Duramater liegend; ein spitziges Fragment hatte die Dura sogar durchbohrt und das Gehirn verletzt; ebenso mussten einige kleine Blutgerinnsel entfernt werden; die harte Hirnhaut war an der verletzten Stelle stark injicirt und von violetter Farbe. Der Extraktion des Knochenstücks folgte ein Ausfluss von etwas Sekret. Nach Vernähung der Hautlappen mittels Drahtsuturen und Einführen eines Drainagerohres wurde die Wunde antiseptisch verbunden. Am folgenden Tage waren die Delirien etwas geringer

geworden, aber die Unbesinnlichkeit dauerte noch fort. Doch besserten sich die Erscheinungen allmälig und 14 T. nach der Op. war das Bewusstsein frei. Pat. wurde 6 W. nach der Op. entlassen und befand sich zu dieser Zeit auf derselben Stufe der Intelligenz wie vor dem Unfall.

Einen Fall von *complicirter Schädelfraktur mit Compression und Comminutivfraktur der innern Tafel*, in welchem die Trepanation gleichfalls mit Erfolg gemacht wurde, hat R. Clement Lucas im Guy's Hosp. in London beobachtet (Mittheil. von G. S. Hore: Med. Times and Gaz. May 13. 1882).

Ein 13jähr. Knabe wurde von einem Wagen überfahren, wobei er von dem Hufe des Pferdes an den Kopf getroffen und kurze Zeit hindurch bewusstlos wurde. Es zeigte sich eine $2^1/_2$'' lange Weichtheilwunde am Occiput mit Depressionsfraktur, links von der Protuberanz; dabei heftige Kopfschmerzen, Puls 64; keine Lähmungserscheinungen. Unter Chloroform und Carbolspray wurde die Wunde erweitert und, nachdem das Pericranium abgelöst war, wurde eine $1^1/_4$'' lange, $^3/_4$'' breite und $^1/_8$'' tiefe Fraktur mit Depression gefunden. Nach Ansetzen einer Trepankrone ergab es sich, dass ein etwas grösseres Stück der Tab. int. abgesplittert war und auf die Dura drückte; die Knochensplitter und deprimirten Theile wurden entfernt u. die Wunde antiseptisch verbunden. Ohne den allergeringsten Zwischenfall verlief die Wundvernarbung und Pat. konnte 5 W. nach der Verl. geheilt entlassen werden.

Im vorliegenden Falle kann man allerdings zweifelhaft sein, ob die Anwendung des Trepan nöthig war, aber die Erfahrung lehrt, dass Schädelfrakturen mit starker Splitterung der innern Tafel sehr leicht Meningitis zur Folge haben und dass, wenn die Pat. dieser Gefahr entgehen, sie später leicht Epilepsie oder Paralyse in Folge von Verdickung der Hirnhäute bekommen. Die Depression und der Umstand, dass man zwischen den Knochenstücken die Pulsation des Gehirns sehen konnte, bestimmten L., die Operation zu machen. Nach seiner Ansicht führt die Operation selbst keine Gefahr herbei. Dieselbe liegt lediglich in der Gehirnverletzung und je weiter und mehr man diesen Grundsatz befolgt, um so mehr Pat. kann man vor den Folgen der Schädelfraktur schützen. Beweisend hierfür sind diejenigen Fälle, in denen wegen einer Krankheit oder der Folgen einer alten Verletzung die Operation gemacht wurde. Trepanationen unter antiseptischen Cautelen haben, wie auch der mitgetheilte Fall beweist, keine Allgemeinerscheinungen im Gefolge, sie gleichen, da kein Fieber folgt, der Operation der subcutanen Osteotomie.

In einem von Krönlein als Beitrag zur Trepanationsfrage mitgetheilten Falle (Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 1. 1883) wurde die Diagnose auf eine *Blutung aus der Art. mening. med.* gestellt; die Diagnose erwies sich als richtig, die Operation hatte jedoch keinen günstigen Erfolg.

Ein 48jähr. Mann fiel von einer Kellertreppe, war $^1/_2$ Std. bewusstlos, ging aber dann selbst die Treppe zu seiner Wohnung hinauf und war dann noch 5 Std. bei Bewusstsein; dann schlief er ein und wurde am andern Morgen bewusstlos in's Spital gebracht. Ueber dem rechten Scheitelbeine fand sich eine nur die Kopfschwarte betreffende Lappenwunde, während Periost und Knochen intakt waren. In den beiden folgenden Tagen trat totale motorische Lähmung des rechten Arms, unvollständige des rechten Beins, Ptosis und incomplete Lähmung des Facialis ein. Am 4. T. nach der Verl. wurde, da inzwischen auch die Temperatur auf 39.4° gestiegen war, die Trepanation unter der Voraussetzung gemacht, dass die Gehirnerscheinungen durch ein linkseitiges Blutextravasat aus der Art. meningea hervorgerufen würden. Die Trepanation liess an der von Vogt angegebenen Stelle die Arterie auffinden, doch war sie intakt; es wurde hierauf 1'' höher abermals eine Krone aufgesetzt, es zeigte sich aber wiederum nur die intakte Arterie und kein Extravasat. — Bei der *Sektion* ergab es sich, dass allerdings eine grosse Blutung aus der linken Art. mening. med., aber aus dem hintern Aste derselben erfolgt war. Der Bluterguss hatte in Form eines Blutkuchens von der vordern Centralwindung an 15 cm nach hinten eine Impression der Gehirnsubstanz hervorgerufen, welche etwa 3 cm tief war.

466. **Die Ludwig'sche Angina**; von Prof. W. Roser in Marburg. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 11. 1883.)

Die von Ludwig zuerst beschriebene phlegmonöse Halsentzündung besteht, nach Roser, in einer akuten *Entzündung der Unterkieferspeicheldrüse und ihres umgebenden Bindegewebes.* Sie ist lange nicht so bösartig, wie sie von den meisten Autoren dargestellt wird. R. hat 20 Fälle beobachtet, darunter 7 bei Soldaten. Bei 2 Kr. war die Affektion doppelseitig. Ausgang in Abscess kam 8mal vor. Die meisten Autoren haben die Ludwig'sche Darstellung missverstanden, so selbst Forscher wie Bamberger (Krankh. des chylopoët. Systems S. 95) und Niemeyer (Spec. Pathol. u. Therapie). Dieselben fassten jede Halsphlegmone (rheumatische, metastatische, Kieferperiostitis) unter den Begriff der Angina Ludovici zusammen, ganz gegen die Intention von Ludwig.

Die *Diagnose* ist zu stellen aus der harten akutentzündlichen Geschwulst in der Gegend der Gl. submaxillaris, häufig mit collateralem Oedem combinirt. Der Sitz des Leidens ist hinter der Fascie, zwischen Kiefer, Zungenbein, Mylohyoideus und Sehne des Digastricus. Gefährlich wird die Krankheit gewöhnlich nur durch Theilnahme der Glottis (Oedem) oder durch Compression der Halsvenen. R. sah einen Todesfall durch *Abscessblutung.* Seine günstigen Erfolge schreibt er dem frühzeitigen Eröffnen der Abscesse zu, wobei das Messer nur den Hautschnitt macht, und die *Kornzange* dann den Eiter hinter der Halsfascie aufsucht (vgl. Arch. f. Heilk. 1861. p. 282). Der Grund, warum Ludwig nicht die Unterkieferspeicheldrüse als den Sitz seiner Krankheit entdeckte, lag in den mangelhaften pathologisch-anatomischen Kenntnissen damaliger Zeit.

Bei der *Differentialdiagnose* sind folgende Affektionen zu berücksichtigen:

1) *Lymphdrüsengeschwülste*, besonders akute Adeniten. Hier fehlt aber die Infiltration des Mundhöhlenbodens.

2) *Zahnfleischabscesse* sind durch den Ausgangsherd kenntlich.

3) *Kieferabscesse* sind nach der Eröffnung als solche kenntlich. Zuweilen gelingt allerdings auch

dann die Diagnose des Ursprungsherdes nicht, wobei jedoch der Pat. keinen Schaden leidet.

R. richtet zum Schluss an die Chirurgen die Frage, *welche Beobachtungen über die Entzündung der Submaxillardrüse, namentlich über deren epidemisches Vorkommen, gemacht worden sind und welche Ursachen dieser Krankheit zu Grunde liegen mögen.* Von den Pilzen der *Aktinomykose* glaubt R. das letztere mit Bestimmtheit verneinen zu können. (K. Jaffé.)

467. **Beiträge zur Behandlung von Geschwüren**; zusammengestellt von Dr. K. Jaffé.

Gegen *variköse Fussgeschwüre*, jene Crux der Aerzte und Spitäler, sind neuerdings mit Erfolg *Pulververbände* in Anwendung gezogen worden.

Toledano (Journ. de méd. de Paris Nr. 15. 1882. Ref. in der Allg. med. Centr.-Ztg. LI. 94) berichtet, Dr. Maison habe *Ferrum carbonicum* mit Erfolg bei Geschwüren, insbesondere bei varikösen, benutzt.

Noch grössere Erfolge bei demselben Leiden erzielte Balne durch Aufstreuen von pulverisirtem *Bismuthum subnitricum:* innerhalb 4 Wochen vernarbten die Geschwüre vollständig, nachdem zuerst täglich, dann alle 3 Tage ein Verband angelegt war. Mehrere Beispiele illustriren die Wirksamkeit dieser Heilmethode, als deren Hauptvorzüge Präcision der Wirkung, Kürze der Behandlungszeit und geringe Kosten angegeben werden.

In Folge der Mittheilung Toledano's wurde das Bismuthum subnitr. auch in der Würzburger chirurgischen Poliklinik bei Geschwüren versucht und nach Truckenbrod (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 5. 1883) bewährt gefunden. Seine Wirkung ist neben der antiseptischen, chemischen auch eine mechanische, indem es einen trocknen Schorf über dem Geschwüre bildet, der als schützende Decke gegen äussere Schädlichkeiten wirkt. Schon Traube hatte sich in ähnlicher Weise die Wirksamkeit des Bismuth. bei Magen- und Darmgeschwüren vorgestellt. Vor dem Jodoform hat es die Geruchlosigkeit und den geringern Preis voraus. Die Anwendung geschieht in der Weise, dass man, nach Reinigung der Geschwüre, das Pulver aufstreut und mit einer Leinenbinde befestigt. Bei varikösen Fussgeschwüren tritt an Stelle der leinenen die *Martin*'sche Gummibinde. Als Beispiele mögen folgende Fälle dienen.

1) K. B., 19jähr. Magd. Varicen am Unterschenkel. Nach einem Stoss entstandenes, 2.5 cm im Durchmesser haltendes Ulcus. Heilung nach 2maligem, in 24 Stunden wiederholtem Aufstreuen von Bism. subnitricum.

2) J. H., 51jähr. Wäscherin. Seit mehreren Jahren variköse Fussgeschwüre, Grösse 4 cm, nicht in die Tiefe greifend. Nach 10tägiger Behandlung war das Geschwür trocken und oberflächlich geheilt; Pat. konnte mit einer Gummibinde entlassen werden.

3) O. F., 21jähr. Schreiner. Nach Verbrennung entstandenes, 2 cm langes, 4 cm breites Geschwür auf der Dorsalseite des linken Vorderarms. Aufstreuen von Bism. subnitricum. Nach 2 Tagen Heilung.

Auch bei *scrofulösen, luëtischen und traumatischen* Geschwüren bewährte sich das Mittel vortrefflich.

Ein dem Pflanzenreiche entnommenes Mittel gegen Geschwüre wird von F. G. B. Quinlain warm empfohlen (Brit. med. Journ. June 16. 1883). Es sind die Stengel von *Galium Aparine L.*, einer Rubiacee, bei uns unter dem Namen „Klebkraut" (nicht „Labkraut", wie Qu. irrig angiebt, da dieser Name dem Galium verum zukommt) u. durch seine Eigenschaft, mittels der rückwärts gerichteten Stacheln an den Kleidern hängen zu bleiben, allgemein bekannt. Die Anwendung geschieht nach Qu. in der Weise, dass die frisch gepflückten Stengel zuerst klein geschnitten und dann in einem Mörser zu einer Paste zerstossen werden. Die Paste kommt in einen Umschlag, wird mit einer Binde auf dem Ulcus befestigt und 3mal täglich erneuert. Sie wirkt als Reizmittel und soll die schönsten Granulationen hervorrufen. Als Beleg werden folgende Fälle mitgetheilt.

1) C. C., 74jähr. Mann. Enorme Beingeschwüre beiderseits, rechts $8^1/_2$" (ca. 20 cm) lang und fast cirkular, links nur wenig kleiner. Alle Arten Verbände u. Transplantationen waren erfolglos geblieben. Nach 4wöchentl. Behandlung mit der Galiumpaste waren beide Ulcera auf die Hälfte ihrer ursprünglichen Grösse verkleinert und liessen baldige völlige Benarbung voraussehen.

2) M. G., 34jähr. Phthisica, bekam Decubitalgeschwüre auf der rechten Schulter und dem rechten Trochanter. Dieselben heilten unter der Paste binnen kürzester Frist.

Das Mittel ist nur bei torpiden Geschwüren anzuwenden, da es sonst zu schmerzhaft ist. Um es auch im Winter anwenden zu können, empfiehlt Qu., die frischen Stengel klein zu schneiden, sie mittels einer Presse in einen irdenen Krug mit luftdichtem Verschluss zu pressen und dann in die Erde zu vergraben. Auf diese Weise kann man die Stengel Monate lang frisch erhalten. Beim Trocknen verliert das Mittel seine Wirksamkeit.

Unter dem Namen *„trockene Verbandmethode"* empfiehlt Pearson (Glasgow med. Journ. May 1883) ein Verfahren, das ihm besonders bei grossen Beingeschwüren sehr von Nutzen gewesen sein soll. Nachdem das Ulcus zunächst durch Borwasserumschläge gereinigt worden ist, wird dasselbe mit einer in Borwasser angefeuchteten Gaze bedeckt, darüber kommt ein Stück mit Zinksalbe bestrichenes Lint, darüber eine doppelte Lage trockenen Lints, dann Mackintosh und zuletzt die Binde. Nach 3 Tagen wird der Verband gewechselt, nach 3 Wochen, resp. wenn die Benarbung in gutem Gange ist, wird die Zinksalbe-Lage durch trocknes Lint ersetzt. Zum Beweis berichtet P. über folgende Fälle.

1) Eine 60 J. alte Frau mit grossem, trockenem, gangränösem Ulcus cruris, fast ringförmig das Bein umgebend und beinahe 4" (ca. 9 cm) breit. Nach vielen erfolglosen Behandlungsmethoden schlug P. sein geschildertes Verfahren ein. Die bisher grosse Schmerzhaftigkeit des Geschwürs hörte sofort auf; nach 10 Wochen war Alles verheilt.

2) 7jähr. Knabe, der durch Ueberfahren eine Oberschenkelfraktur rechts und eine ausgedehnte Zermalmung

der Weichtheile am linken Oberschenkel erlitten hatte. Der Hautdefekt umfasste fast die ganze Vorder- u. Innenfläche des Schenkels. Derselbe wurde zum Theil mit Transplantationen gedeckt und mit dem „trocknen Verbande" verbunden. Nach wenigen Wochen war Alles vernarbt.

Der Verband soll zugleich *irritirend*, belebend für die Granulationen, und *antiseptisch* wirken. Die Zinksalbe soll nur das Ankleben der Gaze an die Wundfläche verhüten, deren Entfernung sonst immer wieder mit Schmerzen verbunden ist. Das Borwasser stellt eine ca. 4proc. Borsäurelösung dar.

Mehr individualisirend in der Behandlung von Geschwüren geht Whitson vor (Practitioner XXX. 1; Jan. 1882). Ein Geschwür kann eben so wohl wegen zu *starker*, wie zu *geringer* Lebensthätigkeit nicht verheilen; danach hat sich die Behandlung zu richten. Ist die Benarbung im Gange, was man an dem bläulichen Saume an der Grenze des Ulcus bemerkt, so genügt neben Ruhe des Gliedes ein einfacher Verband mit feuchtem Lint. Doch achte man darauf, dass das Lintstück nicht die Ränder des Geschwürs überragt, weil sonst die zarten Granulationen zu feucht gehalten werden. — Ist das Ulcus torpid, so muss seine Lebensthätigkeit angeregt werden. Sind die Ränder zu hoch (callöse Geschwüre), so müssen sie in gleiche Höhe mit der Geschwürsfläche gebracht werden; hierzu empfiehlt W. die Anwendung des *Kantharidenpflasters*. Zur Belebung der Geschwürsfläche dient eine Lösung von *Tartarus ferratus* (10—30 Gran auf 1 Unze Wasser = 0.6—1.8 : 30 g), oder *Zinksulphatlösung* (2 Gran auf 1 Unze = 0.12 : 30 g), oder *Chlorallösung* (10 Gran auf 1 Unze = 0.6 : 30 g). Bei syphilitischen Geschwüren empfiehlt W. die (bei uns ganz veraltete) *Aq. phagedaen. nigra.* Von *Jodoform* und Calomel hat W. bei luëtischen Ulcerationen nur selten Erfolge gesehen. Zu üppige Granulationen müssen mit dem Kupfer- oder Höllensteinstifte geätzt werden.

Bei den callösen und torpiden Beingeschwüren müssen zuerst die Ränder mittels Vesikatoren in gleiche Höhe gebracht werden; die Geschwürsfläche wird mit einer der gen. reizenden Lösungen verbunden. Es empfiehlt sich, häufig mit den Mitteln zu wechseln, da an jedes Mittel bald Gewöhnung eintritt. Daneben vergesse man nicht, auch das Allgemeinbefinden des Pat. zu berücksichtigen. — Häufig sah W. gute Resultate, wenn das Bein in eine Schiene gelegt wurde. Bei sehr torpiden Geschwüren hilft oft noch die *Circumcision* derselben; bei schlechter venöser Cirkulation (Varicen, Oedem u. s. w.) unterstützt *Hochlagerung der Extremität* die Kur. Innerlich sind Abführmittel oft von überraschendem Erfolg. Auch die antiseptische Behandlung der Ulcerationen hat W. in mehreren Fällen Nutzen geleistet. Der von Hamburg aus empfohlene *Sublimatsand* (1 Sublimat : 1000 Sand) wird auch von W. anerkannt. Nach Verheilung der Geschwüre soll der Pat. noch eine Zeit lang *Martin*'sche Gummibinden tragen, um sich vor Recidiven zu schützen.

468. **Ueber die Entstehung der Gelenkentzündungen**; von Prof. Dr. M. Schüller in Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. IX. Nr. 8. 1883.)

Die früheren Ansichten über die Entstehung der Gelenkentzündungen, dass gewisse äussere Einwirkungen zur Erkrankung der Gelenke führten, dass Erkrankungen des Gesammtorganismus, Erkältungen, Unterdrückung normaler Sekretionen und Ausscheidungen, Störungen der Menstruation u. Hämorrhoidalblutungen, Zurücktreten von Exanthemen u. s. w. die Bedingung dazu abgäben, sind heute als ungenügend zu erachten. Eine Entzündung ist ohne die Einwirkung von *Entzündungserregern* nicht denkbar. Letztere können chemischer Natur sein oder organisirt, Mikroorganismen. Diese Entzündungserreger können auf *dreierlei* Wegen in das Gelenk gelangen: entweder von aussen *durch eine Wunde*, oder vom *Blute* aus, oder endlich aus den *benachbarten Geweben.*

Früher glaubte man, dass jede Gelenkwunde zur Entzündung und Eiterung führen müsse. Unsere heutigen Erfahrungen lehren bei *antiseptischem* Verfahren das Gegentheil. Nur wo es nicht gelingt, die septischen Stoffe vom Gelenke fern zu halten, kommt es zur eitrigen Entzündung. Diess konnte Sch. auch experimentell bei Injektionsversuchen an Thieren bestätigen (vgl. Schüller, Entstehung und Ursachen der scrofulösen und tuberkulösen Gelenkleiden. 1880. S. 89—99).

Die Annahme, dass die Verletzung, spec. die Contusion bei *uneröffneten* Gelenken, die eigentliche Entstehungsursache der häufig danach beobachteten Gelenkentzündungen sei, ist ebenfalls unrichtig. Man kann bei gesunden Thieren ein Gelenk beliebig oft contundiren, ohne dass eine äusserlich nachweisbare Entzündung entsteht. Ausser einem Bluterguss in der Gelenkhöhle und höchstens sehr kleinen Anhäufungen von Rundzellen im subsynovialen Fettgewebe findet man keine Entzündungserscheinungen. Sowie man jedoch dem Thiere fern vom Gelenk inficirende Substanzen (tuberkulöses Material, Eiter, Bakterienkulturen) in den Körper einverleibt, so entsteht fast immer eine echte Gelenkentzündung, die regelmässig von den Blutaustrittstellen (im contundirten Gelenk) ausgeht. Hier stammen die Entzündungserreger aus dem Blute, was auch daraus hervorgeht, dass man eingeführte Farbstoffpartikel oder Mikroorganismen in den Geweben des Gelenks wiederfindet. So erklären sich auch die Gelenkentzündungen beim Menschen nach einfachen Traumen. Analog entstehen gewisse Entzündungen *ohne* äusserliche Verletzungen, so die eitrigen Synoviten nach Gonorrhöe, Syphilis, akutem Gelenkrheumatismus, und die metastatischen Gelenkentzündungen, wo überall die Noxen aus dem Blute stammen. Meist sind dieselben organischer Natur, zuweilen aber auch rein chemisch wirksam, wie die Harnsäure und ihre Salze bei der echten Gicht.

Der 3. Modus der Entstehung, wo die Noxen aus den *benachbarten Geweben* stammen, findet bei man-

chen syphilitischen und tuberkulösen Gelenkentzündungen, nach akuter Osteomyelitis, Erysipel, Phlegmone im Puerperium statt. Die Infektion des Gelenks kann hier auf dreierlei Weise vor sich gehen, entweder indem ein benachbarter Herd seinen Inhalt plötzlich in das Gelenk entleert (gelegentlich bei Syphilis, Tuberkulose und infektiöser Osteomyelitis), oder durch langsames Fortschreiten der Entzündung aus der Nachbarschaft des Gelenks (meist bei Tuberkulose und Syphilis), oder durch rasche Fortpflanzung auf den Wegen der Lymphbahnen (bei Phlegmone und akuter Osteomyelitis). Bei den beiden letzterwähnten Vorgängen sind vorwiegend Mikroorganismen die Entzündungserreger. (K. Jaffé.)

469. **Ueber das Verhalten der Sehnenzellen bei der Entzündung**; von Dr. L. Ginsburg aus Petersburg. (Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 263. 1882.)

Die normale Sehne zeigt eine aus parallelen Fasern bestehende Grundsubstanz, der eine grosse Zahl vorzugsweise in Reihen angeordneter Zellen eingelagert sind. Grössere Bündel der fibrillaren Grundsubstanz werden untereinander durch lockeres Bindegewebe vereinigt. Die Sehnenzellen bestehen aus Platten, denen das körnige Protoplasma sammt Kern anliegt; sie sind Endothelien. Ausser diesen finden sich noch langgestreckte, zuweilen mit Ausläufern versehene, grosse Spindelzellen in Zügen parallel der Längsachse der Sehne angeordnet.

Die Versuche, welche im Laboratorium von Prof. Eberth in Halle vorgenommen wurden, bestanden darin, dass Vf. bei Fröschen und Kaninchen durch die Beugesehnen der Finger Fäden oder metallische Schlingen zog und nun nach kürzerer oder längerer Zeit die Veränderungen untersuchte. Die Resultate sind am Schlusse der Arbeit zusammengefasst.

Die ersten Erscheinungen, welche Vf. in einer gereizten Sehne beobachtete, waren entschieden degenerativer Natur. Die Kerne in den Sehnenzellen verschwinden, ihre Substanz mischt sich mit dem Protoplasma zu einem Haufen elementarer Körnchen (Weigert'sche Coagulationsnekrose). Zum grössten Theile fliessen oder schmelzen die den Haufen zusammensetzenden kleinen Körnchen zusammen und bilden einen hyalinen glänzenden Körper von runder oder etwas ovaler Form, oder der ursprüngliche Haufen zerfällt in sekundäre Häufchen, die theilweise wieder in Körnchen zerfallen, theilweise in hyaline Körper übergehen. Dauert der Reiz an, so atrophiren und zerfallen auch die homogenen Theile der Zellen, sowie auch die faserige Grundsubstanz. Wird der Reiz zur rechten Zeit entfernt, so werden die degenerirten Gewebsmassen bald resorbirt, aber, bevor noch die Resorption beendigt ist, entwickelt sich im normalen Gewebe an der Grenze der Degenerationszone eine Proliferation der normalen Sehnenzellen. Die Zellen theilen sich, die neugebildeten Zellen nehmen verschiedene Formen an, schicken in alle Richtungen Fortsätze, dringen in die Degenerationszone hinein und nehmen die Stelle des zerstörten Gewebes ein. Andererseits dient auch das lockere Bindegewebe, das die Sehnen und Sehnenbündel umgiebt, zur Restitution, indem es an die Stelle des zerstörten Gewebes hineinwuchert. Die neuen Zellen dienen nicht nur, um die degenerirten Sehnenzellen zu substituiren, sondern sie sind fibroplastisch, d. h. ein Theil ihres Protoplasmas verwandelt sich in Fasern. (Beger.)

470. **Zur Kenntniss der primären akuten, resp. subakuten Synovitis tendinum manus**; von Dr. B. Riedel in Aachen. (Chir. Centr.-Bl. X. 8. 1883.)

Das Krankheitsbild des primär entzündlichen Processes in den Flexorensehnenscheiden ist ein sehr gut charakterisirtes. Vf. hat das Leiden unter 1800 Fällen 3mal gesehen.

Fall I. Ein 45jähr. Kaufmann fühlte spontan Schmerz in der Gegend des Caput ossis metacarpi IV. m. s., sowie in der Volarseite der Grundphalanx des 4. Fingers. Die bald darauf eintretende Schwellung der ganzen Gegend ging allmälig wieder zurück und nach 8 Wochen fand sich nur noch eine sehr geringe Schwellung und spontan wenig Schmerz. Aber bei Druck zeigte sich die primär ergriffene Stelle enorm empfindlich; dabei war und blieb der Finger fast steif und konnte nur mit der Endphalanx etwas flektirt werden. Vf. legte die Sehne weithin frei; es fand sich eine völlig glatte Sehne, die Scheide im Bereich des 4. Fingers ebenfalls normal. Dagegen waren die Vincula tendinum zu dicken hyperämischen Falten entartet, welche die Sehne wie ein derbes Polster umschlossen. Sie wurden in toto exstirpirt. Die Wunde heilte per primam intentionem. Der Finger wurde wieder beweglich.

Fall II ist dem eben mitgetheilten sehr ähnlich. In Fall III bestand das Leiden bei der Operation erst 14 Tage: hier zeigte sich neben starker Schwellung und Vaskularisation der Vincula die ganze Sehnenscheide von sulzigem Fibrin ausgegossen. Auch hier rasche Heilung der Wunde.

Die Diagnose der primären Tendovaginitis lässt sich durch die kolbenförmige Schwellung der Grundphalanx mit besonderer Prominenz der Volarfläche, entsprechend der Lage der Vincula tendinum, die Schmerzhaftigkeit, besonders auf Druck, die Beschränkung der Flexionsbewegung auf die Endphalanx leicht stellen. Mit der akut eitrigen Entzündung lässt sich der Zustand nicht verwechseln. Ob die eingeschlagene Therapie die richtige war? Vf. glaubt es. Ref. würde in einem derartigen Falle einen Heilversuch mittels Massage einem sofortigen operativen Eingriff vorziehen. (Beger.)

471. **Fall von Tuberkulose der volaren Sehnenscheide des Mittelfingers der rechten Hand**; von Dr. R. Jamin. (Progrès méd. X. 51. 1882.)

Ein 19 J. altes Mädchen, welches verschiedene Zeichen von Scrofulose darbot, aber gesunde Lungen hatte, war vor 18 Mon. mit Schmerzen im Mittelfinger der rechten Hand erkrankt. An der Palmar-

fläche der ersten Phalanx hatte sich zuerst eine Anschwellung gezeigt, die langsam, aber stetig gewachsen war, während die Schmerzen nach u. nach verschwanden.

Bei ihrer Aufnahme in das Hospital Necker bot die erste Phalanx des rechten Mittelfingers die folgenden Erscheinungen dar. Die Rückfläche war normal; die Vorderfläche von einer Geschwulst eingenommen, welche die Umgebung um 0.5 cm überragte, schmerzlos ist und das Gefühl der Pseudofluktuation darbot. Der Tumor erstreckte sich mit den Beugesehnen bis unter die Hohlhandaponeurose und hob diese bis an den Daumenballen etwas in die Höhe. Die Bewegungen des Fingers waren nur wenig behindert. Die Haut war in geringer Ausdehnung dem Tumor adhärent. Sonstige Entzündungserscheinungen liessen sich nicht nachweisen. Die Exstirpation wurde durch einen langen Schnitt bis in die Hohlhand eingeleitet. Der Tumor hatte die Form einer Wurst, war unregelmässig gelappt, von grauröthlicher Farbe und umklammerte beide Beugesehnen, mit denen er zum Theil verwachsen war. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst wies die charakteristischen Elemente der Tuberkulose nach: Tuberkel mit Riesen- und Rundzellen, gelbe aus Käse bestehende Herde u. s. w. Die Kr. wurde vollständig geheilt. (Beger.)

472. Ueber eine Ursache für Cirkulations- und Innervationsstörungen nach der Resektion des Kniegelenks; von Prof. Dr. H. Braun in Heidelberg. (Chir. Centr.-Bl. X. 12. 1883.)

Der nachstehende Fall beweist, wie unter Umständen nach einer Kniegelenkresektion die vorspringende hintere Kante der Tibia einen nachtheiligen Druck auf die in der Kniekehle liegenden Gefässe und Nerven ausüben kann.

Bei der wegen fungöser Entzündung an einem 22 Jahre alten Mädchen vorgenommenen Operation wurde das Femur oberhalb der Kondylen abgesägt, während von der Tibia nur die Gelenkfläche entfernt wurde. Nach Vollendung der Operation wurden Femur und Tibia vorn exakt aufeinander gepasst und mit zwei dicken Catgutnähten fest vereinigt; nachdem nun zwei decalcinirte Knochendrains eingeführt und die Hautwunde durch die Naht geschlossen war, wurde vor Entfernung des *Esmarch*'schen Schlauches ein fest comprimirender Sublimat-Torfmulldauerverband angelegt.

Schon nach wenigen Stunden stellten sich erhebliche Cirkulationsstörungen in den Zehen ein, die zwar durch Lockerung des Verbandes wieder beseitigt wurden, aber nach 8 Tagen ziemlich plötzlich wiederkehrten. Da ausserdem die Eiterung der Resektionswunde übelriechend geworden war und auch Erscheinungen von Gangrän am Unterschenkel auftraten, musste die Ablation in der Mitte des Oberschenkels vorgenommen werden.

Bei der Untersuchung des amputirten Beines fanden sich die Knochennähte gelöst, die Sägeflächen ebenso, wie die ganze Wundhöhle mit fötidem Eiter bedeckt. Die vordere Wand der Art. poplitaea zeigte in der Höhe der obern Kante der Tibia und etwas nach abwärts davon eine 1.5 cm lange, 3—4 mm breite, aber noch fest mit der Nachbarschaft in Verbindung stehende gangränöse Partie, welche mit einem wandständigen, das Lumen des Gefässes aber nicht völlig verschliessenden Thrombus bedeckt war. In gleicher Höhe wurde der N. tibialis vollständig durchgequetscht gefunden; sein oberes Ende hing mit dem untern nur noch durch eine dünne Brücke eiterig infiltrirten Neurilemms zusammen. Am N. peronaeus zeigten sich keine Veränderungen; die V. poplitaea besass verdickte Wandungen und ebenso, wie die Arterie ein verhältnissmässig enges Lumen.

Die Ursache für die Gangrän der Arterie und die Durchquetschung des Nerven lag ohne Zweifel in der festen Compression dieser Theile gegen die um 1.5—1.8 cm über das Femur nach hinten prominirende scharfkantige Tibia. Das Misslingen der Asepsis wird auch einen Theil der Schuld tragen. Rathsam ist es jedenfalls, in allen Fällen, in denen die Sägefläche der Tibia bedeutend breiter ist, als diejenige des Femur, die beiden Knochen nicht in ihren vordern Flächen genau aufeinander zu passen, sondern entweder das Femur weiter hinten auf die Tibia zu stellen und hier zu fixiren, oder die Tibiakante abzurunden, um die Bildung einer scharfen Kante zu vermeiden. (Beger.)

473. Beiträge zur Kenntniss der sekundären Veränderungen beim muskularen Schiefhals; von Dr. Oscar Witzel in Bonn. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 5 u. 6. p. 534. 1883.)

W. hatte Gelegenheit, die anatomische Untersuchung einer Leiche mit altem myogenen Torticollis ausführen zu können. Der linke M. sterno-cleido-mastoideus war in einen runden faserigen Strang verwandelt, der rechte dagegen normal. W. beschreibt eingehend die hierdurch bewirkten sekundären Veränderungen: die abnorme Lage der Gefässe, die Verkrümmung der Wirbelsäule, die Asymmetrie in der Form der einzelnen Halswirbel, sowie namentlich die am Schädel gefundenen Difformitäten.

Am Schädel fällt, von der Basis aus gesehen, sofort die hochgradige Asymmetrie der Lage und Grösse beider Seiten auf: die Mittellinie des Schädels bildet einen nach links concaven Bogen; besonders der Gesichtsschädel ist rechts herabgezogen, steht also tiefer als links und ist in seiner rechten Hälfte schmäler und länger, in der linken niedriger und breiter geworden. Ebenso erscheint die Symphysis mandibulae nach links unten und etwas nach hinten verschoben.

Diese schon von Stromeyer erwähnten Veränderungen in der Configuration des Schädels lassen sich, wie W. aus seinen anatomischen und experimentellen Untersuchungen schliesst, nicht als einseitige Wachsthumsbeschränkung auffassen; vielmehr handelt es sich hier um ein gesetzmässig asymmetrisches Wachsthum beider Seiten. Beim Schiefhals findet im Gleichgewicht der Muskelgrup-

pen eine Störung in der Weise statt, dass die Muskeln der concaven Seite weniger gespannt sind, als die der convexen. Die Folge ist, dass die Muskulatur der convexen Seite den wachsenden Hirnschädel stärker gegen die Wirbelsäule andrückt und sein Breitenwachsthum hemmt. Zugleich zieht sie ihre Gesichtshälfte nach der andern Seite hinüber. Ist, wie in den meisten Fällen, noch eine Rückwärtsbeugung des Kopfes vorhanden, so erfolgt gleichzeitig ein vom Kinn aus wirkender Zug, der den Gesichtsschädel nach unten und hinten gegen die Wirbelsäule andrängt. (Beger.)

474. **Ueber Knochentuberkulose**; von Dr. Karl Jaffé in Hamburg. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 5 u. 6. p. 432. 1883.)

Vf. giebt eine statist. Uebersicht über 317 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose, welche er in den letzten beiden Jahren als Assistent im allgemeinen Krankenhaus (Oberarzt Dr. Schede) in Hamburg beobachtet hat. Die Resultate seiner Mittheilungen resumirt er am Ende seiner Arbeit in folgenden Sätzen.

1) Die Knochen- und Gelenktuberkulose tritt an den einzelnen Knochengruppen des Körpers in folgender Häufigkeit auf:

1) Wirbelsäule .	in 26%	der	Fälle	
2) Fussknochen	„ 21 „	„	„	
3) Hüftgelenk .	„ 18 „	„	„	
4) Kniegelenk .	„ 10 „	„	„	
5) Handknochen	„ 9 „	„	„	
6) Ellenbogen .	„ 4 „	„	„	u. s. w.

2) Die tuberkulöse Spondylitis tritt am häufigsten an den Brustwirbeln, dann an den Lendenwirbeln und am seltensten an den Halswirbeln auf; die grösste Mortalität dagegen findet sich bei der Lumbalspondylitis, die geringste bei der Cervikalspondylitis.

3) Die Zahl der männlichen Kranken bei Knochentuberkulose steht zu den weiblichen im ungefähren Verhältniss von 3 : 2.3.

4) Die meisten Erkrankungen, nämlich 43%, liefert das erste Jahrzehnt. Von diesen entfällt wieder die Mehrzahl auf das 3. Lebensjahr. Das fernere Vorkommen derselben nimmt mit den einzelnen Lebensdekaden in stetiger Progression ab.

5) Die Summe der Heilungen betrug bei 317 F. in toto 245 (= 77%), davon 32% ohne jeden operativen Eingriff, die übrigen nach einer oder mehrern Operationen.

6) Bei erwiesener Knochen- oder Gelenktuberkulose ist die Frühoperation am Platze; sind die innern Organe gesund und das Individuum jung, so kann dabei möglichst conservativ verfahren werden (Evidement, Arthrotomie, partielle oder totale Resektion), im andern Falle ist die Amputation angezeigt.

7) Von den Gestorbenen zeigte fast die Hälfte allgemeine Tuberkulose, dagegen nur der dritte Theil Amyloid. Von 317 Kranken trat allgemeine Tuberkulose bei 9%, Amyloid bei 6% hinzu.

8) Die primäre Tuberkulose der Knochen und Gelenke ist anatomisch und klinisch identisch mit der primären Tuberkulose der innern Organe, ebenso wie der Lymphdrüsentuberkulose. Ob auch eine ätiologische Uebereinstimmung stattfindet, ist nicht ausgemacht, aber ohne Bedeutung für diejenige Auffassung der Tuberkulose, welche in ihr keine ätiologische, sondern eine anatomisch-klinische Einheit erblickt. Für sie giebt es keine lokale Tuberkulose im Gegensatz zur allgemeinen, da jede primäre Form derselben als lokaler Process beginnt und häufig genug auch als solcher bis zu Ende verläuft.

(Beger.)

475. **Ueber Urachus und Urachuscysten**; von Dr. J. B. Wutz. (Virchow's Arch. XCII. 3. p. 387. 1883.)

Vf. hat an 74 Leichen das Verhalten des Lig. vesicae medium, bez. des Urachusrestes, studirt.

I. Das im genannten Ligament enthaltene Urachuskanälchen oder der „Epithelschlauch" zeigt sich nach Spaltung der ziemlich zähen Hülle als transparentes Röhrchen, dessen Anfangstheil in der Vertexmuskulatur der Blase eingebettet ist. An der Blaseninnenfläche findet sich an der Anfangsstelle desselben meistens eine trichterförmige, mit feiner und zumeist für eine Borste sondirbarer Oeffnung versehene Einziehung. Meist ist indessen die Sondirung des Urachus durch ein an seinem Eingang sitzendes Querfältchen erschwert, welches während des Lebens das Eindringen von Flüssigkeit verhindert. Die Innenfläche des Urachuskanälchen besitzt ein mehrschichtiges Epithel. In der Wand desselben befindet sich eine Schicht longitudinaler platter Muskelfasern, welche stets den Epithelschlauch nach oben überragt. Vor Mittheilung der eigenen Befunde giebt Vf. eine Uebersicht der wichtigsten frühern Arbeiten (Walter, Luschka, Suchannek).

II. *Urachuscysten* sind pathologische Erweiterungen des im Lig. vesicae medium gelegenen Epithelschlauches und gehören in die Kategorie des „partiell offenen Urachus" (Meckel). Sowohl Fälle von „total offenem" Urachus, als auch von acquirirten Blasen-Nabelfisteln sind fälschlich, resp. ohne genügenden anatomischen Beweis, früher hierher gezählt worden.

A. Vf. selbst fand in seinen 74 Fällen 24 mit cystischen Erweiterungen, wovon 9 auf Weiber und 15 auf Männer fallen. Nach kurzer Mittheilung der einzelnen Untersuchungen fasst Vf. das Ergebniss in folgenden Sätzen zusammen.

1) Alle beobachteten Cysten haben ihren Sitz im untern Viertel oder Drittel des Abstandes vom Nabel bis zum Blasenscheitel und gehen von dem normal persistirenden Theil des Urachuskanälchens aus.

2) Die Mehrzahl der Cysten führt geschichtetes, einige wenige einschichtiges Pflasterepithel.

3) Sämmtliche Cysten besitzen eine mehr oder minder stark ausgebildete Hülle platter Muskelfasern.

4) Die Grösse der Cysten variirt von mikroskopischer Grösse bis ungefähr Bohnengrösse.

5) Die geschichteten Corpora des Cysteninhaltes färben sich mit Jod nicht blau, sondern gelb, sind also keine Amyloidsubstanz.

6) Conkremente im Urachuskanal, oder in den davon ausgehenden Cysten, scheinen selten und nur von sehr kleinem Umfange zu sein. — In einem Falle bestanden sie aus kohlensaurem Kalk mit organischer Grundsubstanz.

7) Urachuscysten können der Sitz entzündlicher Processe werden.

Das Vorkommen der Cysten scheint mit dem Alter zuzunehmen. Der Inhalt besteht aus theils transparenten, theils gelblichen bis gelblich-braunen und braunrothen Massen. Im erstern Falle ist er flüssig, im letztern sulzig bis fest. Die Proben durch Erwärmung, Essig- und Salpetersäure ergeben den flüssigen Cysten-Inhalt als aus Mucin und Albumin bestehend. Entzündlich veränderte Urachuscysten beobachtete Vf. unter den 24 Fällen zwei. In dem einen F. war der entzündlich-ulcerative Process innerhalb der Cyste durch eine eiterige Cystitis angeregt, im 2. durch eine lokale, eine Perforationsperitonitis begleitende Blasenschleimhaut-Entzündung.

B. Vf. erörtert nun die Frage, ob es *grosse, praktisch wichtige Urachuscysten* giebt unter kritischer Prüfung der bisher unter dieser Diagnose beschriebenen und nicht beanstandeten Fälle.

Fall von C. E. E. Hoffmann (Arch. f. Heilk. XI. p. 373): 26jähr. Mann, schon in der Kindheit mit etwas dickem Bauch behaftet. Sehr starke Dickenzunahme des letztern im 24. Jahre. Dyspnöe, Fluktuation in der rechten Vorderbauchgegend. Punktionsentleerung röthlichgelber Flüssigkeit, worauf 2jähr. Euphorie. Im 26. Lebensjahre 9mal wiederholte Punktion, Tod. — *Sektion.* Enorm weite geschlossene Höhle in der Mitte des Bauches, hinter den Bauchdecken vor den Därmen bis vor die rechte Niere und unter der Unterfläche der Leber bis an die Wirbelsäule reichend. Aeussere Fläche glatt, bis auf einige Bauchfelladhäsionen. Im Innern geschichtetes Pflasterepithel zeigend. Urachus geschlossen, nur im Verlaufe gegen den Nabel hin eine äusserst unbedeutende Auftreibung mit minimaler Höhe.

H. hielt die Geschwulst für eine Urachuscyste wegen ihres Sitzes, der Beschaffenheit ihrer Wand, namentlich des Epithelbelages der Innenfläche. Vf. bestätigt nach nochmaliger eigener Untersuchung des Präparates die Gegenwart der kleinen Cyste, weist ausserdem aber den „Epithelschlauch" von gewöhnlicher Beschaffenheit und 26 mm lang nach. In der Wand des Sackes waren Muskelfasern nicht auffindbar, das von H. beschriebene Epithel nicht mehr erkennbar. Da ausserdem räumliche Beziehungen zwischen Urachus und Geschwulst fehlen und die extraperitonäale Lage der letztern nicht nachweisbar ist, kann diese nicht als Urachuscyste gedeutet werden. Ein abgesacktes Peritonäalexsudat erscheint vielmehr wahrscheinlicher.

2. Fall von Hoffmann (a. a. O. p. 385). 28jähr. Mann, seit dem 18. J. an Schmerzen in der rechten untern Bauchgegend leidend. Mit 27 J. zeigte sich unerhalb des rechten Rippenbogens Fluktuation; 2malige Punktion mit Entleerung von 6.2 u. 10.3 Liter Flüssigkeit. Pyurie. Tod. *Sektion.* Abgesackter Hohlraum unterhalb der Leber, eine 2. Geschwulst mit dem Ureter in Verbindung stehend.

Die von dem median gelegenen Urachus total abweichende Lage: rechtseitig, zwischen Leber und Nabel, spricht entschieden gegen die Deutung der Geschwulst durch Hoffmann.

Ein Fall von Heineke (Pitha-Billroth's Chir. III. 2. p. 64. 1879), der als Urachuscyste diagnosticirt und operirt war, wurde von Hein. selbst bei der Sektion als abgesacktes Peritonäalexsudat erkannt.

Fall von Roser (Langenbeck's Arch. XX. p. 472). Zweimalige Incision einer als mit der Blase zeitweise communicirende Urachuscyste diagnosticirten Geschwulst. Entleerung seröser und beim 2. Male stinkender, ammoniakalischer Flüssigkeit. Heilung mit einer „Urachuscysten-Blasenfistel".

Vf. vermisst jeden Beweis einer Urachuscyste. [Blasendivertikel, mit der Blase communicirender peritonitischer Herd, Ovarialcyste?]

Fall Wolff (Inaug.-Diss. Marburg 1873. Beitrag zur Lehre von den Urachuscysten). Exstirpation einer direkt hinter den Bauchdecken gelegenen extraperitonäalen Cyste, in deren Wand glatte Muskelfasern nachweisbar waren.

Gegen die gestellte Diagnose: Urachuscyste spricht, dass sich die Geschwulst links entwickelt hatte und mit ihrer grössten Ausdehnung links lag. [Präperitonäale linkseitige Parovarialcyste?]

In einem andern Falle von Wolff bestand bei einem $2^1/_2$jähr. Knaben, der schon von Geburt an um den Nabel ungewöhnlich feucht gewesen sein soll, am untern Theile des Nabelrings eine kleine, bei Druck nässende Oeffnung, die in einen nach unten 1″ weit sondirbaren Kanal führte. Erweiterung mit Laminaria, wonach Eiterentleerung eintrat. Ungeheilt entlassen.

Hier handelte es sich wahrscheinlich um eine Form des „offenen Urachus".

Aehnlich ein Fall von Scholz (Bericht des k. k. allg. Krankenhauses. Wien 1877. — Referat in d. Wien. med. Wchnschr. 1878). 16jähr. Mädchen mit Harnzwang. Bauch hervorragend, besonders zwischen Nabel und Symphyse, Fluktuation. Später spontane feine Perforation, durch die nach gehöriger Erweiterung der flüssige Geschwulstinhalt entleert wurde. Heilung der Wunde nach 2 Monaten.

Da die Untersuchung der entleerten Flüssigkeit und des Epithels fehlt, bleibt der Ausgangspunkt des Tumor in suspenso.

Verwechselbar mit echten Urachuscysten sind unter Umständen sogen. „doppelte", mit horizontaler Einschnürung versehene Harnblasen.

Als hierher gehörig bezeichnet Vf. die Fälle von Blasius (1677 in Observationes medicae rariores. Observatio XVIII. p. 59), von Ash (1805 in *Sömmering's* auserlesener med. Bibliothek. Wien 1805. 344 S.), von W. Warren Greene (Amer. med. Times N. S. IV. 13); March 1862. — Jahrbb. CXV. p. 201), mehrere bei Thieren beobachtete Fälle (*Zwinger* 1720. Acta physico-medica Acad. Leopold.-Carol. I. p. 158. — *Gurlt*, Pathol. Anat. der Haussäugethiere Bd. I. p. 213).

C. E. E. Hoffmann (a. a. O.) beschreibt den Sektionsbefund bei einem todtgebornen Kinde, das in der Gegend des Nabels einen fast hühnereigrossen prall-elastischen Tumor darbot, der zunächst als Urachuscyste gedeutet war. Es fand sich eine klappenartige Verlegung der Pars media urethrae, Dilatation der Pars prostatica, Hydronephrosis duplex.

Die fragliche Geschwulst hat keinen Zusammenhang mit dem Urachus, da sie unterhalb der Insertion des letztern am Nabel gelegen ist. Sie erweist sich als präperitonäales Blasendivertikel, durch ein hanfkorngrosses, etwas unter der Spitze der Harnblase und nach links von der Mittellinie gelegenes Quergrübchen mit der Blase communicirend.

Vf. zieht aus seinen Untersuchungen die Schlüsse:

Grosse, praktisch belangreiche Urachuscysten sind theoretisch möglich, aber bisher für den Menschen anatomisch nicht nachgewiesen.

Die Fälle von C. E. E. Hoffmann, Roser u. A. können als beweiskräftig nicht anerkannt werden.

Zehn Abbildungen illustriren einen Theil der in der Arbeit beschriebenen Präparate.

(Meinhard Schmidt, Hamburg.)

476. **Ueber Fissura ani**; von Dr. L. Deligny. (Arch. gén. de méd. 7. Sér. II. p. 54. 175. Janv.—Févr. 1883.)

Während Fissuren des Afters bei Erwachsenen so häufig vorzukommen pflegen, dass Richet in jedem Jahre wohl ein Dutzend solcher Fälle und Boyer davon mehr als 100 im Ganzen beobachtet haben wollen, suchen sie Kinder selten (Gosselin) oder anscheinend gar nicht (Velpeau) heim.

Nach Boyer entwickelt sich diese Continuitätsstörung gewöhnlich im 25. bis 40. Lebensjahre, eine Angabe, womit auch folgende von Demarquay gemachte Aufstellung im Einklange steht:

3	Fälle	von	14—20	Jahren,
13	„	„	20—30	„
15	„	„	30—40	„
7	„	„	40—50	„
4	„	„	50—60	„

Was das Geschlecht anlangt, so stimmen fast alle Autoren darin überein, dass davon das männliche mehr als das weibliche verschont bleibt, wahrscheinlich deshalb, weil sich hier der Gebärakt und die grössere Neigung zu Constipation nach jener Richtung hin besonders geltend macht.

Unter den anderweitigen ätiologischen Momenten dieser Affektion stehen obenan alle die Region des Anus betreffenden Epidermisabschilferungen, Excoriationen u. oberflächliche Läsionen, namentlich Einreissungen der Schleimhaut des Afters in Folge des Durchganges grosser und harter Kothmassen.

Letzterer Umstand macht es auch begreiflich, warum Hämorrhoiden, indem sie die Mündung des Afters verengern und so die Defäkation erschweren, besonders leicht Fissuren zu Wege bringen, um so leichter, als jene nicht selten ohnehin schon durch Zerrung der Gewebe und Ulceration eine Disposition herbeigeführt haben.

Hierher gehören ferner noch Lochialfluss, Schleimflüsse aus den Genitalien der Frauen, Blennorrhoea ani, Syphilis, sowie heftige Diarrhöen.

Desgleichen kann, wie diess auch von Tardieu hervorgehoben und von Vidal de Cassis auf Grund der Form des Anus und ihres eigenen Geständnisses bei zwei Frauen festgestellt worden ist, widernatürlicher Geschlechtsgenuss zu einer Fissura ani Anlass geben.

Heilen auch viele derartige Continuitätstrennungen bei Beachtung der gehörigen Reinlichkeit von selbst, so thun diess doch niemals die mit einer Contraktur des Sphincter ani complicirten. Auf welche Weise letztere zu Stande kommt, lässt sich schwer entscheiden. Blandin glaubt, dass nur in der Gegend des Afterschliessmuskels gelegene Fissuren dieselbe bedingen, eine Annahme, welche indessen von der Erfahrung nicht bestätigt wird. Während Dupuytren die Fissur als eine Folge der Contraktur ansieht, ist Chassaignac, welchem Vf. beitritt, gerade entgegengesetzter Ansicht, indem er behauptet, dass diese Contraktur immer auf einer Fissur der Darmschleimhaut beruht. In Fällen, in denen dieselbe unter solchen Umständen in Abrede gestellt worden ist, sei sie nur nicht gefunden worden. Doch giebt Vf. zu, dass die bei Weitem grösste Zahl von Anusrissen von dieser Muskelaffektion frei bleibt. Der Umstand, dass diese Complikation der Afterfissur nur bei manchen Personen auftritt, lässt sich nur durch die individuell verschiedene Reizbarkeit erklären, sowie bekanntlich bei Rhagaden an den Brustwarzen oft die stärksten Frauen in Folge des Anlegens des Säuglings ohnmächtig werden, während diess bei schwächern Frauen häufig nicht der Fall ist.

Nach Richet stellt eine derartige Fissur, deren Länge meist 3—4 cm beträgt, eine im Grunde einer Falte des Anus gelegene Spalte dar, welche nicht leicht blutet, im frischen Zustande weiche, nach einiger Zeit aber harte Ränder hat und deren unteres Ende bis dicht an den Rand des Afters reicht. Nur die Hämorrhoiden ihre Entstehung verdankende Form weicht insofern von dieser Regel ab, als dieselbe, gleich Rhagaden und einfachen Geschwüren dieser Gegend, sehr leicht blutet, der Anus anfänglich, anstatt trichterförmig zu sein, gewölbt hervorspringt und die strahlenförmigen Falten geschwulstförmig erhoben erscheinen.

Die Afterfissuren, deren mehrere zugleich vorhanden sein können, nehmen den Beobachtungen Demarquay's zu Folge am häufigsten die seitlichen, seltener die mittlern Partien des Afters ein. Ob sich die von Chassaignac aufgestellte Behauptung, die Contraktur des Schliessmuskels setze immer nur die Gegenwart einer, nicht mehrerer Fissuren voraus, bestätigt, ist noch nicht mit genügender Sicherheit festgestellt.

Das fragliche Leiden entwickelt sich unbemerkt und kündigt sich zuerst nur durch ein leichtes brennendes und stechendes Gefühl an der Mündung des Anus, bisweilen auch mit krampfhaften Contraktionen desselben, bei der Defäkation an, Erscheinungen, welche kurz nach derselben nachlassen, bald darauf aber wiederkehrend, sich nur allmälig wieder vermindern und nach jeder derartigen Verrichtung auf-

tretend, an Dauer und Intensität immer mehr zunehmen. Haben dieselben schon einen höhern Grad erreicht, so verschlimmern sie sich zuweilen selbst nach gewissen Körperbewegungen, bei manchen Frauen auch während der Menstruation (Boyer), sowie nach dem Genusse spirituöser Getränke und gewisser Speisen.

Ebenso langsam wie die Schmerzen, welche, auf ihrem Höhepunkt angelangt, durch Ausstrahlung in die Aeste des Plexus hypogastricus das Bedürfniss zu häufiger Miktion, Contraktionen des Uterus und schlüsslich psychische Verstimmung hervorrufen, entwickelt sich aus den vorausgegangenen Contraktionen des Sphinkter die Contraktur desselben.

Noch ehe es jedoch zu diesen Symptomen kommt, hat sich eine hartnäckige Constipation dadurch ausgebildet, dass der Kranke aus Furcht vor den Schmerzen bei der Stuhlentleerung dieselbe möglichst lange hinausschiebt und dass in Folge der anfänglichen Contraktionen des Sphinkter die Fäkalstoffe nicht mehr an diejenige Partie der Darmschleimhaut, welche durch ihre Sensibilität Veranlassung zur Stuhlentleerung giebt, hingelangen können. Da die Schmerzen bald nach der Defäkation nachlassen, so ist Demarquay's Annahme, dass dieselben von der Contraktur abhängig seien, nach Vf. nicht haltbar, sie müssten dann gleich der Contraktur fortdauern. Viel mehr hat die Annahme für sich, dass die Schmerzen Folge der Reizung der geschwürigen Stelle sind, welche dieselbe durch die Fäces bei der Stuhlentleerung erleidet.

Die Diagnose der Fissura ani, wenn dieselbe nicht sehr hoch liegt, ist im Allgemeinen durch möglichstes Auseinanderziehen der den Anus umgebenden Falten und durch die von Seiten des Kranken daneben gemachten Versuche zur Stuhlentleerung leicht festzustellen. Von den gewöhnlichen unterscheidet sich die durch Hämorrhoidalknoten veranlasste Fissur dadurch, dass die Constriktion des Sphinkter niemals eine so starke und persistirende und in Folge dessen die Einführung des Fingers in den Mastdarm viel weniger schmerzhaft ist, dessen Schleimhaut, anstatt trocken und dünn zu sein, wie im normalen Zustande oder bei der gewöhnlichen Fissur, sich geschwellt erweist und dass endlich die Contraktionen nur selten in Contraktur ausarten (Richet).

Allenfalls könnte die *Neuralgia ani* oder *Proctalgie* zu einer Verwechselung Anlass geben. Diese ihrer Aetiologie nach noch sehr unbekannte Neurose (Gosselin) tritt indessen in sehr unregelmässigen Anfällen auf, während die der Sphinkteralgie nur nach der Defäkation oder nach einer traum. Reizung des Afters erscheinen. Das sicherste Kriterium liefert jedoch der Umstand, dass der einfache Katheterismus der Harnblase in vielen Fällen, wie Campaignac u. Cheneau berichten, ein Linderungsmittel und selbst nach Velpeau ein Heilmittel der Proctalgie ist.

In Bezug auf die Behandlung weist Vf. darauf hin, dass, während die einfachen Fissuren der Heilung meistens leicht zugänglich sind, die mit einer Contraktur complicirten der Heilung grosse Schwierigkeiten darbieten. Aus seinen Bemerkungen über die einzelnen empfohlenen Mittel und operativen Verfahren heben wir Folgendes hervor.

Zur *medicinischen* Behandlung sind sehr verschiedene Mittel (Salben, Suppositorien, Ratanhia, Tannin, Chloroform mit Alkohol verdünnt, Jodoform, Eis) empfohlen worden, die alle unter Umständen nützen können. Alle, welche solche Mittel empfehlen, führen die erfolgreich behandelten Fälle an, aber von den erfolglos behandelten erfährt man nichts, und doch müssen sie häufig sein, nach der Menge der Veröffentlichungen über die chirurgische Behandlung zu schliessen. Immerhin ist es aber gerathen, diese Mittel zu versuchen, ehe man zur chirurgischen Behandlung schreitet.

Von den *operativen* Verfahren hat, mit Ausnahme der allein von Jobert geübten *Excision*, jedes Erfolge aufzuweisen. Dasjenige, das sich am meisten bewährt hat, ist die *Dilatation*, entweder die graduelle oder die gewaltsame, mit Zerreissung des Sphinkter; letzterer lässt Gosselin zur Vermeidung von Recidiven unter Umständen noch die Ausschneidung der Fissur folgen, aber auch die tägliche Dilatation wendet er bei Neigung zu Recidiven an. Die von Boyer ausgeübte *Sektion des Sphinkter* führt leicht zu Complikationen, die dem Leben des Kr. gefährlich werden können. Bei dem *Linear-ecrasement* ist die Vernarbung langsam und schmerzhaft und Recidive werden nicht sicher verhütet.

Bei den Hämorrhoidalfissuren genügt medicinische Behandlung (Reinlichkeit, Salben und Suppositorien mit Opium und Adstringentien, Eis), wenn nicht die Contraktion in Contraktur übergegangen ist, in letzterem Falle ist Dilatation ohne Zerreissung des Sphinkter indicirt, nebst geeigneter Behandlung der Hämorrhoidalknoten. (Pauli.)

477. Heilung des Lidkrampfes durch Massage; von Dr. Ch. Abadie. (Gaz. des Hôp. 116. 1882.)

Eine 45jähr. Frau litt seit etwa 10 Jahren an *Blepharospasmus* des linken Auges, der bisher erfolglos behandelt worden war. Die ihr bereits früher vorgeschlagene Neurotomie auszuführen, verhinderte die Weigerung der Kranken. A. entschloss sich daher zur Massage. Nach Bestreichen der Umgegend mit Vaselin wurde mittels der kräftig aufgesetzten Daumen der Musc. orbicularis derart gedehnt, dass die Haut und die unterliegenden Gewebe von der Lidspalte nach der Peripherie zu gestrichen wurden. Die Sitzung dauerte 6—7 Min., die nächste am 2. Tage 10 Minuten. In ähnlicher Weise wurde 3 Wochen [alle Tage?] die Procedur wiederholt. Die Lider am linken Auge gehorchten jetzt ebenso dem Willen, als die des rechten, so dass die Kranke eine fernere Massage nicht für nöthig hielt.

In einem 2. Falle wurde bei einem jungen Manne, dessen Lidkrampf 1 Jahr lang gedauert, binnen 2 Wochen Heilung erzielt. Dagegen war das Verfahren resultatlos bei einer ältern Frau, welche lange Zeit an intermittirendem Spasmus beider Augen litt, so dass sie momentan, bis der Krampf verschwunden war, die Lider nicht zu öffnen vermochte.

Noch glaubt A., dass die Massage des M. orbicularis in Fällen von *Spasmus nocturnus der Lider* nützlich sein könnte. Er bezeichnet mit diesem Namen die Erscheinung, dass manche Personen beim Aufwachen in der Nacht oder beim ersten Erwachen des Morgens die Lider nicht zu öffnen im Stande sind, vielmehr sie gewaltsam mit Hülfe der Finger auseinander ziehen müssen. (Geissler.)

478. **Supraorbitalneuralgie, hervorgerufen durch Empyem der Nebenhöhlen der Nase** *in Folge von Behinderung des Sekretabflusses aus dem mittlern Nasengange;* von Dr. Arthur Hartmann. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 48. 1882.)

1) Ein Herr litt schon längere Zeit an „Stockschnupfen". Anfänglich bestanden mit geringen Schwankungen continuirliche Stirnschmerzen, die rechts geringer wurden, während sie links intensiver auftraten und den Schlaf raubten. Allmälig wurden sie periodisch, traten täglich früh 9 Uhr auf, exacerbirten um Mittag und wurden Nachmittags geringer. Dabei übelriechender Eiterfluss aus der Nase. Diese Neuralgien hatten schon 3 Monate gedauert. Eine genaue Untersuchung der Nasenhöhle ergab insbesondere polypöse Hypertrophie der Schleimhaut an der mittlern Nasenmuschel linkerseits. In mehreren Sitzungen wurden theils mit der kalten Schlinge, theils auf galvanokaustischem Wege die Wucherungen beseitigt und vollständige Heilung der Neuralgie, sowie Durchgängigkeit des Kanals für Luft erzielt.

2) Bei einer Frau, bei welcher rechterseits bereits wiederholt Nasenpolypen operirt waren, bestand mehrere Wochen hindurch eine Supraorbitalneuralgie, welche indessen durch Chinin erfolgreich bekämpft wurde. Das Politzer'sche Verfahren der Luftcompression in der Nase während des Schlingaktes wirkte stets lindernd auf den Schmerz, wie diess auch bei dem vorigen Pat. der Fall gewesen war. Der ausserdem bestehende Stirnkopfschmerz rechterseits wurde durch Entfernung der Wucherungen in der mittlern Muschel schlüsslich zum Verschwinden gebracht.

In Anschluss hieran möge einer in der Société de Chirurgie (Sitzung am 13. Dec. 1882: Gaz. des Hôp. 145. 1882) erwähnten *Nervendehnung* gedacht werden, worüber Trélat nach einer Mittheilung Badal's in Bordeaux Bericht erstattete. Letzterer hat 3mal in hartnäckigen Fällen orbitaler und periorbitaler Neuralgie den *Ramus externus des Nervus nasalis vom N. trigeminus* gedehnt. Einmal war vorher die Dehnung des N. infraorbit. ohne Erfolg ausgeführt worden, einmal war ein glaukomatöser Zustand des Auges damit verbunden, gegen den eine Iridektomie nichts genützt hatte. Der betr. Nervenast wird da aufgesucht, wo er zwischen dem Lidband und der Rolle für den M. obliquus superior heraufkommt. Ob die Heilung eine dauernde gewesen, wird nicht gesagt. (Geissler.)

479. **Zur Casuistik der nach traumatischen Verletzungen des Hirns und Rückenmarks auftretenden Augenstörungen;** von Dr. A. Nieden in Bochum. (Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 30. 1883.)

Die sehr umfänglichen Krankengeschichten können ihrem Inhalt nach nur ganz kurz skizzirt werden.

Zwei Beobachtungen betreffen Bergleute, welche durch Auffallen von Gestein auf den Schädel schwere Verletzungen erlitten hatten, unter andern waren bei beiden zweifellose Zeichen von *Fraktur der Schädelbasis* vorhanden. Bei beiden Verletzten trat Herstellung ein. Bei dem einen war das linke Auge total erblindet, in dem rechten fehlte die temporale Hälfte des Sehfeldes; bei dem zweiten Verletzten war das rechte Auge ganz erblindet und an dem linken fehlte die temporale Hälfte. Bei jenem war der Abducens des rechten, bei diesem der Abducens des linken Bulbus gelähmt, also stets auf der Seite, wo nur die Hälfte der Netzhaut gelähmt war. Endlich war bei dem ersten Verletzten rechts, bei dem zweiten links Taubheit zurückgeblieben. Beide Verletzte hatten Diabetes insipidus eine Zeit lang gehabt, bei dem einen war diess genau constatirt, bei dem andern nur nachträglich wegen heftigen Durstes in den ersten Krankheitswochen vermuthet worden. Vf. nimmt zur Erklärung der eigenthümlichen Sehstörung (Amaurosis des einen, temporale Hemianopsie des andern Auges) eine *partielle Zerreissung im Chiasma* NN. opt. an.

Die *dritte* Beobachtung betrifft eine *Stichwunde des Schädels* in der *linken* Schläfengegend. Es folgte motorische Paralyse des *rechten* Arms und des *rechten* Beins bei erhaltener Sensibilität, Verlust des Wortgedächtnisses, sowie Lähmung des *linken* N. abducens. Es erfolgte Heilung, nur die Abducenslähmung blieb zurück. Die Erklärung dieser Combination von Symptomen ist unsicher.

Die *vierte* Beobachtung ist nicht minder durch eigenthümlichen Symptomencomplex ausgezeichnet. Ein junger Bergmann war mit dem jäh nach unten gehenden Förderkorb auf den Grund des Schachtes aufgestossen. Zunächst Blutungen aus Mund und Nase, Schwellung des Gesichts, nach 3 Wochen tabetische Symptome; Hervordrängen beider Bulbi und Abnahme des Sehvermögens, namentlich am rechten Auge, nach Verlauf mehrerer Monate.

Das Genauere über diese höchst interessanten Fälle, sowie die epikritischen Bemerkungen müssen im Original nachgelesen werden. (Geissler.)

480. **Ueber Retinitis albuminurica;** von Dr. Gabriel Dennisenko (Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 461. 1881) und Dr. Ch. Abadie (L'Union 141. 1882).

Dennisenko fand bei Retinitis albuminurica eine — angeblich bisher noch nicht beschriebene — Veränderung in der *äussern Körnerschicht.* Im normalen Zustande liegen deren Körner sehr nahe nebeneinander, nur durch eine Zwischensubstanz von minimaler Dicke getrennt, die Lymphräume sieht

man nur an ganz feinen Schnitten bei starker Vergrösserung. Bei der genannten Krankheit ist aber die ganze äussere Körnerschicht durch schmale, von der Membr. limit. nach innen ziehende Furchen in Abtheilungen getrennt. Diese Furchen entsprechen den erweiterten Lymphräumen. Sämmtliche Lymphräume münden in den freien Raum zwischen M. limit. externa und der Körnerschicht, wobei erstere getrübt und der Zwischenraum zwischen ihr und letzterer ebenfalls erweitert erscheint. Die Weite des Zwischenraums ist in der Umgebung der Macula lutea am grössten, nach der Peripherie zu wird er allmälig kleiner und in der Gegend des Corpus ciliare kaum wahrnehmbar. [Die gefundenen Anomalien sind aber wohl dieselben, die man bei Alt (in dessen Compendium der normalen und pathologischen Histologie des Auges S. 183) als Hohlräume in der innern und äussern Körnerschicht beschrieben findet, und wohl weiter nichts als die Folge von Oedem der Netzhaut.]

Denn. fand übrigens ganz ähnliche Erweiterung der Lymphräume in einem Falle von Netzhautekchymosen, ohne dass eine Nierendegeneration zu Grunde lag, ferner bei Druck eines Tumors auf den Sehnerv innerhalb der Schädelhöhle, endlich auch bei einem *Erhängten*.

Abadie weist unter Mittheilung zweier Beobachtungen darauf hin, dass — wie übrigens den Oculisten längst bekannt ist — man zuweilen bei Pat., welche über Trübung des Sehvermögens klagen, ausgeprägte Erscheinungen von Netzhautexsudaten in der für Retinitis nephritica charakteristischen Form findet, ohne dass der Urin nur eine Spur von Eiweiss enthält. Doch zeigt der weitere Verlauf und der tödtliche Ausgang, dass wirklich eine *interstitielle Nephritis* vorhanden war. Hier ist gewissermaassen der Augenspiegelbefund das Einzige, was auf die richtige Diagnose leitet.

A. ist geneigt, anzunehmen, dass die interstitielle Gewebsveränderung in den Nieren sowohl, als auch in der Netzhaut, ferner noch die zur Ventrikelhypertrophie führende Veränderung der Herzmuskulatur ein und dieselbe Allgemeinaffektion darstellt, die sich gleichzeitig in verschiedenen Organen entwickelt. Es sei wahrscheinlich nicht richtig, die interstitielle Nephritis oder die Herzaffektion als das Primäre, die übrigen Destruktionen als sekundäre Vorgänge aufzufassen. (Geissler.)

481. **Zur Casuistik der Pigmentalterationen des Augenhintergrundes**; von DDr. Rich. Hilbert u. Conrad Rumschewitsch. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 276 u. 279. Aug. 1882.)

Hilbert in Königsberg fand bei einem Kaufmanne, welcher wegen eines myopischen Astigmatismus eine Brille wünschte, beiderseits einen der brünetten Haut- u. Haarfarbe entsprechenden dunklen Augenhintergrund und die nachstehend beschriebene Anomalie der Papilla. Die Sehnervenscheibe am rechten Auge hatte eine schiefergraue Farbe, an der Stelle, wo die Centralgefässe aus ihr heraustraten, war ein schwarzer Fleck, zwei eckige, schwarze Fleckchen befanden sich nach aussen, einer dergleichen nach innen von dem centralen Flecke. Das ringförmige Staphylom, welches die Papilla umgab, war ganz gleichmässig intensiv schwarz gefärbt und vollständig scharf umschrieben. Am linken Auge war auf der Papilla nur ein schwarzes Fleckchen sichtbar, das ebenfalls tief schwarz pigmentirte ringförmige Staphylom war etwas schmäler.

Rumschewitsch in Kiew beobachtete bei einem Bauer, wahrscheinlich in Folge von Einstossen eines grossen Holzsplitters durch das obere Lid längs des Augenhöhlendaches bis zum Sehnerven, eine Atrophie des Sehnerven mit tiefer Excavation. Mit Ausnahme einer Stelle an dem innern, äussern und untern Contour war der ganze Rand der Excavation mit Pigmentklümpchen eingesäumt, welche mehrere der aus der Tiefe heraufsteigenden Gefässe verdeckten.

Vgl. auch die in unsern Jahrbb. CXXXVIII. p. 353 und CXL. p. 309 mitgetheilten Fälle, sowie die Casuistik über Sehnervenblutung: Jahrbb. CLXV. p. 54; CLXIX. p. 54 und CLXXIX. p. 79.

(Geissler.)

482. **Bericht über das Vorkommen der Nachtblindheit** *im Arbeitshause Rebdorf;* von Prof. J. Michel. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 30. 31. 1882.)

Im Arbeitshause Rebdorf waren im Monat April 1881 bei einem Bestand der Detinirten von 600 : 47 = 7.8% nachtblind. Während fast $^1/_4$ der Gesammtzahl im Alter von 25—30 Jahren stand, überwog bei den Nachtblinden das Alter von 20—25 Jahren (21%). Die überwiegende Mehrzahl war im Freien beschäftigt, indem unter den 47 Kr. 16 Steinbrecher, 8 Feldarbeiter, 12 Steinhauer und sonstige Bauarbeiter waren. Von den Detinirten selbst waren mehr wie die Hälfte im Hause beschäftigt. Die bei den Nachtblinden angestellten Prüfungen der Sehschärfe führten zu keinen besondern Ergebnissen, ophthalmoskopisch waren keine wesentlichen Abweichungen aufzufinden.

Als ätiologisches Moment war die Blendung beim Arbeiten in den intensiv weissen Kalksteinbrüchen gewiss nicht zu unterschätzen. Hauptsache aber war wohl die gesunkene Ernährung. Die xerotischen Flecke der Bindehaut waren bei einem Theile der Nachtblinden, aber auch bei andern Detinirten aufzufinden, welche weder vorher, noch nachher mit Nachtblindheit befallen waren.

Der Gebrauch des Leberthrans, das Tragen von Rauchgläsern erwies sich als nützlich.

(Geissler.)

VII. Staatsarzneikunde.

483. Ueber die Aufgabe des Gerichtsarztes bei Fragen über die Zurechnungsfähigkeit; von Prof. Axel Jäderholm. (Hygiea XLV. 2. 3. 8. 107. 159. 1883.)

Von dem Altersschwachsinn und den mehr transitorischen Zuständen von Geistesverwirrung absehend, legt J. seinen Betrachtungen nur die krankhaften Störungen in der Hirnthätigkeit zu Grunde, die wir Geistesstörung nennen. Ob der Angeklagte geisteskrank ist oder nicht, das ist die Frage, die zunächst zu beantworten ist. Die Frage, ob die Handlung vereinzelt im Leben dasteht, hat wohl ihre Berechtigung, und das vereinzelte Dastehen einer dem sonstigen Charakter eines Menschen widersprechenden That kann wohl die Vermuthung erwecken, dass die geistige Beschaffenheit des Betreffenden nicht ganz in Ordnung ist, aber einen Beweis kann es nicht bilden; wenn die Vergangenheit des Angeklagten nicht rein gewesen ist, können die ihm zur Last fallenden Fakta aus früherer Zeit eben so gut Zeichen von Geistesstörung gewesen sein. Die Beantwortung der Frage nach den Beweggründen der That hat eben so wenig entscheidende Bedeutung, denn die Handlungen der Geisteskranken sind nicht immer motivlos, automatisch, impulsiv, das Motiv kann auf einer Hallucination oder einer Wahnvorstellung beruhen, es kommt aber auch oft vor, dass die Motive der Geisteskranken sich durchaus nicht von denen Gesunder unterscheiden und auf der andern Seite muss der Umstand, dass kein hinlängliches Motiv für die Erklärung einer Handlung nachzuweisen ist, durchaus noch nicht für das Vorhandensein von Geistesstörung sprechen. Auch wenn die Handlung geplant und mit kluger Berechnung vorbereitet ist, so beweist diess noch nicht, dass keine Geistesstörung vorliegt, denn Geisteskranke gehen manchmal sogar mit grosser Verschlagenheit und List zu Werke. Die Maassregeln, die der Angeklagte getroffen hat, um der Strafe zu entgehen, machen zwar, wenn sie im Voraus getroffen sind, Geistesstörung in einem gewissen Grade unwahrscheinlich, aber ihr Mangel ist kein Beweis für geistige Störung. Reue nach der That hat keine diagnostische Bedeutung. Dagegen kann das Verhalten der Erinnerung an die That in gewissen Fällen entschieden Bedeutung haben, wenn Amnesie mit Bestimmtheit nachgewiesen und Simulation ausgeschlossen werden kann, jedoch schliesst Geistesstörung die Erinnerung an die That nicht aus. Das Bewusstsein der Strafbarkeit bei der Ausübung einer verbrecherischen Handlung kann bei Geisteskranken recht wohl vorhanden sein. Ob der zu Untersuchende verständig oder verwirrt und unzusammenhängend spricht, ist nach J. vielleicht als das bedenklichste Kriterium zu betrachten; man legt bei Beurtheilung von Geistesstörung oft zu ausschliesslich das Gewicht auf das Verstandesvermögen und übersieht die Bedeutung krankhafter Störungen in der Gemüthsstimmung und der Gefühlssphäre für die Handlungen des Menschen.

Heutzutage hat man diese sogenannten psychologischen Kriterien auf die ihnen gebührende untergeordnete Stellung zurückverwiesen und an ihre Stelle ist die eingehende klinische Untersuchung des gegenwärtigen und vorhergegangenen Zustandes getreten unter sorgfältiger Berücksichtigung aller etwa vorhandenen oder vorhanden gewesenen krankhaften Erscheinungen und Anomalien, somatischer und psychischer Natur, wobei natürlich die erwähnten Momente ebenfalls ihre volle Berücksichtigung finden.

Die meisten Strafgesetze begnügen sich nicht mit dem Nachweis von Geistesstörung als Grund für Straffreiheit, sondern verlangen dazu eine Geistesstörung, durch welche der Angeklagte der Freiheit des Willens oder des Gebrauchs der Vernunft beraubt ist (oder brauchen irgend eine andere äquivalente Formel). Die Entscheidung über diese Frage hat nach J. nicht der Richter, sondern der Arzt zu treffen, weil sie eine Einsicht in die Psychologie des kranken Menschen, psychopathologische Erfahrung voraussetzt, die nur vom Arzte zu erwarten ist. Namentlich tritt diese Nothwendigkeit dann hervor, wenn es sich um verminderte Zurechnungsfähigkeit handelt, um Zustände, die sich auf der Grenze zwischen geistiger Gesundheit und Geisteskrankheit befinden, um theilweise Beschränkung der Vernunft oder der Freiheit des Willens. Bei der für diese Entscheidung nöthigen Individualisirung muss in erster Stelle die Erfahrung des Irrenarztes das Bestimmende sein.

Als des Gebrauchs des Verstandes oder der Willensfreiheit beraubt ist Jeder zu betrachten, der an einer deutlichen Geistesstörung leidet, bei dem auf Grund wissenschaftlicher Diagnose eine der bekannten Formen von Geisteskrankheit festgestellt ist, ohne Rücksicht darauf, in welchem Stadium sich die Krankheit befindet, wie weit sie in das Seelenleben eingreift, ob alle oder nur eine Aeusserung der Geisteskrankheit hervortritt. Aber diese Meinung theilen nicht alle Juristen, namentlich sind es die Melancholiker, die Wahnsinnigen, die Verrückten (mit ihrer sogen. partiellen Geistesstörung), welche die Zweifel der Juristen rege machen. Die englischen Juristen haben gewisse psychologische Kriterien zu Grunde zu legen gesucht, die aber, ausschliesslich von dem Seelenleben des gesunden Menschen hergeleitet, nicht immer auf das Seelenleben des kranken Menschen anwendbar sind. Die Strafbarkeit beruht nach der Ansicht der englischen Juristen auf der Fähigkeit, Recht und Unrecht zu unterscheiden, aber die psychiatrische Erfahrung hat unwiderleglich bewiesen, dass manche Geisteskranke

das Unrechte in ihren Handlungen einsehen, zu denen sie doch gleichwohl durch einen innern Drang getrieben werden. Die Ansicht, dass Wahnsinnige, wenn sie unter dem Einflusse fixer Ideen gehandelt haben, in Bezug auf ihre Zurechnungsfähigkeit so zu beurtheilen seien, als ob die Fakta, welche den Inhalt ihrer fixen Ideen ausmachen, wahr wären, bedarf nach J. kaum einer Widerlegung. Hingegen muss betont werden, dass der Geisteskranke auch dann als des Gebrauchs seines Verstandes beraubt betrachtet werden muss, wenn ein Zusammenhang zwischen seinen abnormen Ideen und der Handlung nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann. Die psycho-pathologische, klinische Erfahrung zeigt, wie unendlich schwer es ist, die ganze Kette von psychischen Processen nachzuweisen, die zwischen den falschen Vorstellungen des Wahnsinnigen und seinen Handlungen liegt, und dass diess keineswegs immer gelingt; einen solchen Zusammenhang kann man wohl bisweilen nachweisen, dass aber ein solcher Zusammenhang nicht stattfindet, kann man nie beweisen.

Gegen die Aufstellung der verminderten Zurechnungsfähigkeit werden mancherlei Einwürfe erhoben; es soll dadurch ein Auskunftsmittel für alle zweifelhaften Fälle geschaffen werden, es entsteht dadurch eine unberechtigte Verminderung der Strafe auf der einen Seite und auf der andern Seite die Gefahr, wirklich Geisteskranke in Folge von Mangel sachkundiger Beobachtung als zweifelhaft anzusehen und danach ungerechtfertigt zu bestrafen. J. will eine gewisse Berechtigung dieser Einwürfe nicht bestreiten, meint indessen, dass ein besonderer praktischer rechtlicher Schade daraus nicht zu entstehen scheine. Wenn ein Sachverständiger trotz der genauesten Untersuchung wirklich in Bezug auf den Geisteszustand eines Angeklagten noch in Zweifel ist, wird der Richter wohl kaum die strengsten Strafbestimmungen des Gesetzes anwenden. — Zu den verminderte Zurechnungsfähigkeit bedingenden Zuständen sind zu rechnen gewisse mildere Formen von Schwachsinnigkeit (ererbt oder erworben), besonders gewisse auf erblicher Grundlage beruhende psychische Degenerationszustände (auch erbliche Belastung), zum guten Theile die sogen. moral insanity, gewisse Schwächezustände in den Funktionen der nervösen Centralapparate bei Neurosen oder chron. Intoxikationszuständen, vielleicht auch bei andern physischen oder psychischen schwächenden Einflüssen, alle Zustände, die in die breite Grenze zwischen geistiger Krankheit und Gesundheit fallen.

(Walter Berger.)

484. **Die Uterusrupturen in forensischer Beziehung**; von San.-Rath Dr. Rheinstaedter in Cöln. (Vjhrschr. f. ger. Med. etc. N. F. XXXVII. 2. 1882.)

Die Zusammenstellung Vfs. wurde durch 2 Fälle veranlasst, in denen je eine Uterusruptur zur gerichtlichen Aburtheilung führte. Der eine Fall endete mit Freisprechung, der andere mit Verurtheilung. Da der Richter eher geneigt ist, dem Geburtshelfer eine Schuld bei Entstehung der Uterusruptur beizumessen, so muss der Gerichtsarzt stets die bekannte Thatsache ihm vor Augen führen, dass meist der Riss sehr gut spontan vor Anwendung der Kunsthülfe entstanden sein kann, da es kein sicheres, durchgreifendes Kriterium giebt, um einen spontan entstandenen Gebärmutterriss von einem Artefakt bei der Obduktion zu unterscheiden. Aber auch eine spontan entstandene Ruptur kann einen Geburtshelfer schwer belasten, wenn er ihren voraussichtlichen Eintritt zu verhüten unterliess. In demselben Falle ist aber der Geburtshelfer nicht strafbar, wenn unter seiner Bemühung, den spontanen Riss zu verhüten, eine violente Ruptur erfolgte. Wenn nicht ganz haarsträubende Verletzungen des Uterus vorliegen (Herausreissen des Uterus, Perforation desselben mit der Trepankrone, Zerreissung des Uterus bei roher Lösung der Nachgeburt oder Verkennen des ausgedehnten untern Uterussegments, welches mit in die Zange gefasst wird u. s. w.), so gestattet im Allgemeinen nur die Erwägung des ganzen Geburtsverlaufes, das Verhalten des Arztes während desselben, wie es sich aus seinen eigenen und den Aussagen der Zeugen ergiebt, zusammengehalten mit den Ergebnissen der Sektion, der Beschaffenheit des mütterlichen Beckens und des Kindskörpers, ein Urtheil über Schuld und Nichtschuld des (angeklagten) Geburtshelfers.

Nachdem Vf. die Mechanik der Uterusruptur nach Bandl besprochen hat, betont er, dass die Autoren, die sich mit der Frage eingehender beschäftigt haben, übereinstimmend annehmen, dass der innere Muttermund Bandl's der Stelle entspricht, an welcher sich oberhalb des wahren innern Muttermundes das Peritonäum fest an die Uterusmuskulatur anheftet. Hier bildet sich bei längerer Wehenthätigkeit Schröder's Contraktionsring. Der hohe Stand des letztern und die auffallend hohe Insertion der auch in der Wehenpause gespannten Lig. rotunda am Fundus uteri lässt die drohende Ruptur mit Sicherheit erkennen. Was also Bandl mit Cervix bezeichnete, ist unteres Uterinsegment plus oberer Hälfte der Cervix. [Diess ist nicht ganz verständlich, da wir als unteres Uterinsegment eben den obern Theil der Cervix, der in den letzten Schwangerschaftsmonaten zur Erweiterung der Uterushöhle verwendet wird, verstehen.]

Im Weitern geht Vf. zu den speciellen Veranlassungsgründen bei Entstehung der Uterusruptur über und wendet sich zuerst zu abnormen Strukturverhältnissen des Uterus, die ja immer durch die Sektion constatirt werden und als Entlastungsgründe für den Arzt dienen müssen, sodann zu der abnormen Dehnung des untern Uterinsegments unter der Geburt, wie sie bei Carcinom und Rigidität der Cervix, aber besonders bei Beckenverengerungen oder abnormer Grösse des Kindes, besonders des Kindskopfes, sich ausbildet. Dasselbe ist der Fall bei Querlagen oder fehlerhafter Haltung der Frucht, sowie bei fehler-

hafter Einstellung des Kopfes, aber auch bei Hängebauch oder Schrägstellung des Uterus. Ganz ausnahmsweise zerreisst der normale Uterus spontan in der ersten Hälfte der Schwangerschaft.

Hieran schliesst sich die Erörterung, wie sich der Geburtshelfer bei drohender und bei stattgehabter Uterusruptur zu verhalten hat. Nachdem sich Vf. über die verschiedenen Möglichkeiten verbreitet hat, betont er, dass in allen Fällen drohender Ruptur die Kreissende vor heftigem Mitpressen zu warnen und die Entbindung, sobald alsthunlich, zu beenden ist. Nach erfolgter Ruptur ist die Hauptaufgabe die rasche Entbindung, dann die Blutstillung und die Drainage. Ist das Kind in die Bauchhöhle gelangt, so muss man, besonders wenn hochgradige Beckenenge besteht oder die untere Hälfte der Cervix noch wenig erweitert ist, zur Laparotomie schreiten. Sind die Füsse des Kindes gut zugänglich, Darmschlingen im Risse nicht eingeklemmt, so ist ein vorheriger Versuch zur Extraktion auf natürlichem Wege erlaubt. Befindet sich der grössere Theil des Kindes noch im Uterus, so kann Zange oder Kranioklast, Wendung und Extraktion vorsichtig gemacht werden. Der Entwicklung des Kindes folgt sofort die Entfernung der Placenta, die Reposition etwa in die Uterushöhle gelangter Darmschlingen und die Drainage. Injektionen und Tamponade bei completen Rupturen sind streng ausgeschlossen. [Dennoch endete der Fall von Reisz (Wien. med. Wchnschr. 22. p. 659. 1882), in welchem derselbe bei notorischer Ruptur die Peritonäalhöhle mit lauwarmer, 1proc. Carbollösung ausspülte, ein zweigliederiges Drainagerohr einlegte und dann einen antiseptischen Vaginalverband anlegte, mit gänzlicher Heilung.] (Kormann.)

485. **Kindesmord oder natürlicher Tod?** *Aus der gerichtsärztlichen Praxis* von A. Zürcher in Aarau. (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 24. 1882.)

Z. theilt einen Fall mit, in welchem aus dem pathol.-anatom. Befunde nicht zu entnehmen war, ob die vorgefundenen pericraniellen und intermeningealen Hämorrhagien während oder nach der Geburt eingetreten waren, weil ähnliche Veränderungen auf der Schädelkapsel und innerhalb ihrer Höhle ebenso durch den natürlichen Geburtshergang, wie durch Verletzungen des Kopfes nach der Geburt hervorgebracht werden können.

Ein Mädchen hatte nach planmässig verheimlichter Schwangerschaft, in deren 2 letzten Tagen sie keine Kindesbewegungen mehr gespürt haben wollte, ein Kind geboren, das todt vorgefunden wurde. Ueber die Vorgänge bei der Geburt gab sie an, dass sie während der Wehen abwechselnd im Bette gelegen und stehend mit dem Bauche und Oberkörper vornüber an das Bett gelehnt habe.

Nach der Geburt des Kopfes habe sie versucht, den Körper des Kindes am Kopf und Halse herauszuziehen. Dies sei aber nicht gelungen, vielmehr sei dasselbe, als sie sich aufgerichtet, spontan zu Boden gestürzt. Ueber die Durchtrennung der Nabelschnur wisse sie nichts. Nach einigen Minuten der Erholung von den Schmerzen habe sie das Kind todt vom Boden aufgehoben.

Bei der *Obduktion* des ausgetragenen weiblichen Kindes fand man an der linken Seite der Nasenwurzel eine eingetrocknete Hautabschürfung; an der vordern Seite des Halses und unter dem Kinn mehrere geröthete bogenförmige Linien, offenbar von Fingernägeln herrührend, das Ende des 5.5 cm langen Nabelschnurrestes war unregelmässig zackig zerrissen. Beim Ablösen der Kopfschwarte zeigte sich eine über das ganze Schädeldach verbreitete starke Blutsugillation; auf beiden Seiten der Grosshirnhemisphären, rechts hinunter bis zum Schläfelappen, fand man stellenweise Auflagerungen von schwarzem geronnenen Blute und zahlreiche Blutpunkte. Aus dem Wirbelkanal floss eine erhebliche Menge blutiger Flüssigkeit. Das linke Schlüsselbein war gebrochen, das Zwerchfell stand beiderseits in der Höhe zwischen 4. und 5. Rippe. Am Herzbeutel waren keine Ekchymosen vorhanden, eben so wenig an den Pleuren und der Schleimhaut der Luftröhre. Die Herzhöhlen enthielten theils wenig, theils gar kein geronnenes Blut. Kehlkopf und Luftröhre erschienen leer, die blassrothen Lungen fühlten sich lufthaltig an, schwammen in Verbindung mit Herz und Thymusdrüse; auch die übrigen Proben ergaben, dass das Kind geathmet, also gelebt hat.

Die Frage, welches die Todesursache sei, beantwortet Z. dahin, dass zunächst Erstickung, hervorgerufen durch Selbsthülfe der Mutter bei der Geburt, so roh es auch, nach den vorhandenen Zeichen zu schliessen, dabei hergegangen sein mag, durch den Befund ausgeschlossen sei (Fehlen der Ekchymosen, Verhalten der Herzhöhlen und Lungen u. s. w.). Es bleibe also übrig das Trauma durch den Kindessturz oder durch die Compression des Kopfes im Beckenkanal während der Geburt. Ersteres lasse sich trotz dem Fehlen äusserer Zeichen nicht in Abrede stellen, der Befund an der Nabelschnur mache es sogar wahrscheinlich, dagegen lasse sich betreffs der ausgedehnten Blutsugillationen der Kopfschwarte, sowie der intrameningealen Blutergüsse nicht feststellen, ob sie das Produkt des Kindessturzes oder der Compression des Kopfes während der Geburt seien, da der reine Obduktionsbefund der gleiche in beiden Fällen sei.

In Folge des abgegebenen Gutachtens wurde die Angeklagte nicht in criminellem, sondern einfach wegen verheimlichter Schwangerschaft und Niederkunft in zuchtpolizeilichem Verfahren zu 6monatl. Gefängnissstrafe verurtheilt.

(Zschiesche, Erfurt.)

486. **Fall von Kindesmord**; von Boyron und Descoust. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VIII. p. 481. Nov. 1882.)

Ein Mädchen hatte heimlich geboren und das Kind bei Seite geschafft. Die Anamnese ergab, dass die Geburt in kauernder Stellung sehr rasch erfolgt (in 5—6 Minuten) und dass das Kind in Schädellage geboren war. Nach einigen Tagen wurden Reste eines Kindeskörpers aufgefunden, und zwar zunächst ein Stück von der Schulter- und eins von der Sterno-Clavikular-Gegend, nach deren Beschaffenheit der Schluss erlaubt war, dass es sich um ein rechtzeitiges, gut entwickeltes Kind gehandelt habe. Es wurden dann später noch entdeckt: ein Stück der vordern Thoraxwand mit Thymus, das untere Ende des rechten Oberschenkels mit einem Knochenpunkte von 9 mm, zerhackte Stücke von Haut, Knochen, Muskeln von der linken Hand (die Entwicklung der Nägel erkennen lassend) und des Vorderarms, ein Stück Nabelschnur u. s. w.

Aus diesen Resten hatte Boyron geschlossen: 1) dass das Kind am richtigen Ende der Schwangerschaft geboren sei; 2) dass es nicht todt im Uterus gewesen; 3) dass es gut entwickelt war; 4) dass es lebensfähig gewesen und gelebt habe.

Diese Schlüsse unterzieht nun Descoust einer Kritik. Aus dem Zustande der Haut und der Nägel habe B. zunächst geschlossen, dass das Kind im Uterus nicht todt gewesen sein könne. Diese Behauptung wäre nicht zu beweisen, denn das Kind könne ja wenige Stunden vor der Geburt abgestorben sein. Aus der kauernden Stellung der Gebärenden, aus der Schnelligkeit der Geburt, aus der Schädellage folgere B. dann weiter, dass es unmöglich sei, dass das im Uterus gelebt habende (weil nicht macerirte) Kind auf dem kurzen Wege gestorben sei, da es gar nicht die nöthige Zeit dazu gehabt habe, es sei also lebend geboren und auch lebensfähig gewesen, und endlich schliesse er aus der Grösse des Knochenkerns (9 mm), dass das Kind einige Stunden gelebt habe, denn eine solche Vergrösserung des Knochenkerns wäre eben nur während des Lebens möglich. D. entgegnet, dass B. der Grösse des Knochenkerns ein zu grosses Gewicht beilege, wohl in Folge eines Ausspruches Tardieu's, dass man berechtigt sei, anzunehmen, ein Kind habe mehrere Tage gelebt, wenn der Knochenpunkt grösser als 5—6 mm sei. Man müsse sich hüten, solche Angaben allzu wörtlich zu nehmen, denn die Grössenverhältnisse der Knochenpunkte variirten sehr, je nach der Beschaffenheit des Kindes. Wolle man diess, so müsse man auch annehmen, jedes Kind, dessen Knochenpunkt über 6 mm ist, habe wenigstens 10 Tage gelebt, denn Tardieu sage ferner, dass eine Vergrösserung über 6 mm erst nach dem 10. T. nach der Geburt beginne. — Der Beweis, ob ein Kind lebensfähig gewesen oder nicht, könne nur durch einen vollständige Untersuchung des Skeletts und der Eingeweide oder wenigstens der wichtigsten Organe geliefert werden, der Beweis, ob es gelebt habe oder nicht, nur durch die Lungenprobe oder Mangels dieser durch Untersuchung des innern Ohres, des Inhalts des Magens und der Gedärme. B. habe nicht wissenschaftlich bewiesen, dass das Kind gelebt habe, denn aus der grössern oder geringern Ausdehnung des Knochenkerns dürfe man diess nicht schliessen. (Zschiesche, Erfurt.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

487. **Ueber abnorme Thätigkeit in den Nervenzellen** *als Bedingung für die Entstehung von Krankheit;* von Arffmann, Arzt in Faaborg. (Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 6. 7. 1883.)

A. hält die Vorstellung, dass es eines von aussen kommenden Reizes bedürfe, um die Thätigkeit der Nervenzellen in den Centralorganen zu erregen, für unrichtig, sondern meint, dass die Nervenzellen sich in fortwährender Thätigkeit befinden, wofür das ununterbrochene Vorsichgehen der vegetativen Funktionen als Beweis betrachtet werden kann. Wenn diese Thätigkeit in den Nervenzellen (von A. als Innervation bezeichnet) in normaler Weise vor sich geht, wird dadurch Leben und Gesundheit bedingt, abnorme Innervation bedingt Krankheit und gänzliches Aufhören derselben den Tod.

Wenn ein Schmerz erregender Reiz von der Peripherie nach dem Centrum hin geleitet wird, wird die dadurch hervorgerufene Veränderung der Thätigkeit der betreffenden Nervenzellen als Schmerz aufgefasst, dessen Sitz an den Theil verlegt wird, an dem sich das gereizte Terminalorgan befindet. Eine aus anderer Ursache, nicht von der Peripherie nach dem Centrum zu geleitete gleiche Veränderung in den betreffenden Nervenzellen wird von dem Individuum ebenfalls als Schmerz empfunden und in die Peripherie projicirt werden (sympathische Irradiation). Dass die Nervenzellen der einzige Ort sind, an welchem Schmerzempfindung zu Stande kommt, geht daraus hervor, dass die Primitivröhren und Terminalorgane fehlen können und doch Schmerz zu Stande kommen kann (wie Amputirte Schmerz in dem verlorenen Theile fühlen); dagegen ist ein von den Nervenzellen getrennter Nerv fühllos. Der wesentliche Sitz der Neuralgien sind deshalb die zu dem betreffenden Nerven gehörenden Nervenzellen, sie werden durch in den Nervenzellen vor sich gehende abnorme Thätigkeit bedingt, welche durch peripherische Reize, aber auch durch Fortpflanzung einer veränderten Innervation eines nahe gelegenen andern Centrum hervorgerufen werden können.

Wenn Kälte oder Zug auf einen erhitzten Theil einwirkt, können rheumatische Leiden entstehen, die als Schmerz in dem dem Reiz ausgesetzten Theile empfunden werden, d. h. die Kälte kann im betreffenden Nervencentrum eine veränderte Innervation (rheumat. Innervation, die analog, aber deshalb noch nicht identisch mit der neuralgischen Innervation ist) hervorrufen, die vom Individuum als Schmerz empfunden und nach der Stelle verlegt wird, wo der Reiz wirkte. Diese rheumatische Innervation kann auch auf andere Nerven überführt werden, der Rheumatismus, die Gicht, kann von einer Körperstelle zu einer andern wandern. Der eigentliche Sitz der Krankheit ist in den sensitiven Nerven, die Gewebsveränderungen sind Folgen der abnormen Innervation. Die rheumatische Innervation kann auch von andern (nicht sensitiven) Nervencentren ausgehen, wie bei manchen fieberhaften und Gehirn-Krankheiten (rheumatoide Schmerzen). — Die veränderte Innervation, die nach Einwirkung von Kälte auf die Terminalorgane einwirkt, kann natürlich auch als Kälte empfunden werden, wenn sie durch eine andere Ursache (Krankheit) entsteht. Wenn nun die Kältempfindung nur in den Nervenzellen aufgefasst werden kann, dann muss der Schüttel-

frost, der nicht durch Einwirkung von Kältereiz auf die Terminalorgane entsteht, von krankhafter Innervation in einem Theile des Centralorganes herrühren, in dem überhaupt Kälteempfindung zu Stande kommen kann, in den Nervenzellen, welche den sensitiven Nerven angehören. Es liegt deshalb nahe, anzunehmen, dass kaltes Fieber auf einer krankhaften Innervation der Nervenzellen, hervorgerufen durch Einwirkung des Malariagiftes wahrscheinlich auf die Terminalorgane, beruhe. Das larvirte Wechselfieber (z. B. Trigeminusneuralgie) hat nichts mit Wechselfieber zu thun, denn die Intermittenz ist nichts Specifisches für das Malariagift, wohl aber etwas der Thätigkeit der Nervenzellen Eigenthümliches, wie sich bei manchen Nervenleiden zeigt. Die Wirkung des Chinin gegen larvirtes Wechselfieber beweist nichts dagegen, denn die Wirkung des Chinin beruht darauf, dass es in manchen Fällen eine normale Innervation in den Nervenzellen hervorbringt; die schmerzstillende und die fieberstillende Wirkung desselben fallen so zusammen.

Der N. vagus hat eine unzweifelhafte Wirkung auf die Sekretion des Magensaftes, Durchschneidung des Vagus bedingt Verdauungsstörung. Dass eine Reihe von Stunden nach der Durchschneidung des Vagus wieder Sekretion von Magensaft auftritt, liegt nach A. daran, dass das Vaguscentrum intakt geblieben ist und die Innervation von diesem aus vielleicht auf einem andern Wege vermittelt werden kann; wenn aber die Innervation im Vaguscentrum geschwächt oder aufgehoben ist, dauert die Dyspepsie so lange als die Innervationsstörung. Die krankhafte Innervation kann durch Einwirkung von Reizen auf die Terminalorgane im Magen hervorgerufen werden, dann dauert sie so lange als der Reiz, wenn sie aber aus centraler Ursache entsteht, so dauert sie fort, sowohl bei vollem, als auch bei leerem Magen, und ist von andern krankhaften Zuständen begleitet, herrührend von den Nervenzellen, welche die krankhafte Innervation im Vaguscentrum hervorgerufen haben. Bei der Hypochondrie wird durch abnorme Innervation im Vaguscentrum Dyspepsie hervorgerufen, abnorme Innervation in andern Centren erzeugt die übrigen Symptome.

So entstehen funktionelle Störungen in der vegetativen Sphäre durch abnorme Innervation in den entsprechenden Nervenzellen, aber auch anatomische Veränderungen können auf dieselbe Weise entstehen, wie die nach Durchschneidung des Vagus auf beiden Seiten entstehende Lungenentzündung zeigt. Lähmung (oder Schwäche) des Vaguscentrum muss ebenfalls vasomotorische Störungen hervorrufen, durch welche dieselben pathologischen Veränderungen in den Lungen erzeugt werden; sobald die Innervationsstörung aufhört und normale Innervation sich wieder einfindet, beginnt die Resolution der pathologischen Ablagerungen. Bei Entstehung der croupösen Pneumonie muss man also annehmen, dass die krankmachende Potenz auf irgend eine Weise Nervenzellen trifft, die den Lungenzweigen des Vagus angehören, und eine veränderte (wahrscheinlich verminderte) Innervation erzeugt; diese breitet sich auf andere Nervencentren aus und ruft eine veränderte Innervation von ihnen aus hervor, wodurch Schüttelfrost, Kopfschmerz, Durst, Schmerz, Stechen, Pulsfrequenz, Husten entstehen; in gleicher Weise kommt veränderte Innervation in den vasomotorischen Nerven zu Stande, durch die Gefässerweiterung und die darauf folgenden Entzündungsprodukte hervorgerufen werden. In der Regel beginnen die pathologischen Veränderungen in einem begrenzten Theile eines Lungenlappens u. breiten sich von da auf den ganzen Lappen aus; man muss also annehmen, dass die inflammatorische Innervation in einzelnen Nervenzellen beginnt und sich über alle Nervenzellen in derselben Gruppe ausbreitet, oder auch auf andere Gruppen übergeht und einen andern Lungenlappen ergreift. Die inflammatorische Innervation im Vaguscentrum kann auch durch Uebergreifen von andern Centren aus entstehen und diess findet statt bei den sekundären Pneumonien.

Da die Thätigkeit in den psychischen Nervencentren natürlich sich gleich verhalten muss mit der in andern, ist auch die Möglichkeit vorhanden, dass veränderte Innervation in einem psychischen Centrum auf ein anderes (vegetatives oder motorisches) Nervencentrum übergeführt werden und die entsprechenden Veränderungen hervorrufen kann; diess findet z. B. statt beim Weinen aus Sorge, wenn das Wasser im Munde zusammenläuft, wenn Diarrhöe aus Angst, Gelbsucht aus Aerger entsteht (wobei möglicher Weise die Leberzweige des Vagus eine Rolle spielen). Hierher gehören auch Fälle, wie ein von C. Lange (Hosp.-Tidende 2. R. IX. 42. 43. 46—49. 1882) mitgetheilter, in dem herpetische Entzündung durch psychische Ursache bedingt war. Solche Fälle finden sich in der Regel bei Hysterischen, bei denen man eine höchst unregelmässige Innervation annehmen muss, und es wäre nicht unmöglich, dass gerade die Leichtigkeit, mit welcher sich veränderte Innervation von einem Nervencentrum auf ein anderes fortpflanzt, für die hysterische Constitution eigenthümlich wäre; hierfür spricht auch die Leichtigkeit, mit welcher sich Krämpfe bei Hysterischen einfinden.

Die Nerventhätigkeit geht stetig und ununterbrochen vor sich, alle Lebensäusserungen sind von ihr abhängig. Nerven und Organe sind von einander abhängig, aber die Nerven sind das Primäre, die Organe das Sekundäre. Bei einer Ohnmacht tritt Verlust des Bewusstseins und Aufhören der Nerventhätigkeit auf, nicht weil das Herz aufhört thätig zu sein, sondern die Herzthätigkeit hört auf, weil aus irgend einer Ursache die Nerventhätigkeit gehemmt ist, das Unwohlbefinden, welches die Ohnmacht einleitet, geht der Cirkulationshemmung voraus und das Bewusstsein kehrt wieder, ehe die Blutcirkulation wieder in Gang gekommen ist. Wenn Ohnmacht Folge von aufgehobener Cirkulation wäre, müsste sie stets in Tod übergehen, da die Herzthätig-

keit ohne Nerveneinfluss nicht in Gang kommen kann, und, wenn die Nerventhätigkeit durch die Herzthätigkeit in Gang gebracht werden müsste, würde das Bewusstsein nicht wiederkehren können.

Nach A.'s Theorie verläuft also der eigentliche Krankheitsprocess in den Nervenzellen und die krankhaften Veränderungen in den Organen sind eine Folge davon. Die Gewebsveränderungen in den Organen würden demnach als Symptome (objektive) der krankhaften Thätigkeit aufzufassen sein und nur dann als Todesursache Bedeutung haben, wenn die Gewebsveränderung in einem Organ eine für die Thätigkeit der Nervenzellen nothwendige Funktion unmöglich macht. Die Todesfälle, in denen keine Gewebsveränderungen in den Organen vorkommen, lassen sich nach einer andern Theorie nicht erklären, eben so wenig der Grund, weshalb in manchen Fällen der Tod bei unbedeutenden pathologischen Veränderungen eintritt, während bei viel bedeutenderen Veränderungen das Leben erhalten bleibt. Auch die Erklärung des Zustandekommens nervöser Zufälle ist nach einer andern Theorie wenig zufriedenstellend; A. weist hierbei auf die Beziehung zwischen Dyspepsie und Hypochondrie hin und auf die Seekrankheit. Diese beruht nach ihm auf einer (durch Angst und das Gefühl, dass bei den abwärts gehenden Bewegungen des Schiffes, der Boden schwindet, hervorgerufenen) veränderten Innervation in gewissen Nervencentren, die allmälig einen so hohen Grad erreicht, dass sie sich andern Nervencentren mittheilt und die Symptome der Seekrankheit hervorruft.

Was die Existenz gefässerweiternder und gefässverengender Nerven betrifft, nimmt A. nach seiner Theorie an, dass eine stetige Thätigkeit in den Ganglienzellen der Gefässnerven stattfindet, wodurch der für Kreislauf und Stoffwechsel nöthige Tonus der Gefässwände erhalten wird; wenn diese Thätigkeit abnimmt, so nimmt der Tonus ab und die Gefässe erweitern sich, nimmt sie zu, so verengen sie sich; danach wäre nur eine Art Gefässnerven anzunehmen. Mit der Bakterientheorie lässt sich A.'s Innervationstheorie nicht in Einklang bringen, da nach der letztern die lokalen Veränderungen nur Symptome des eigentlichen, in den Nerven verlaufenden Krankheitsprocesses sind. Nach A.'s Theorie muss man annehmen, dass die Entwicklung von Bakterien in den Geweben Folge der durch veränderte Nerveneinwirkung hervorgerufenen Gewebsveränderung ist und nicht Ursache derselben; die Annahme, dass die Bakterien durch ihre Einwirkung auf die Nervenendung die veränderte Innervation hervorrufen könnten, welche die Gewebsveränderung bedingt, wäre wohl nicht als unmöglich zu betrachten, sie hat aber nach Arffm. wenig Wahrscheinlichkeit für sich. (Walter Berger.)

488. **Ein Fall von pathologischer Knochenbildung**; von Dr. Konetschke in Hotzenplotz. (Wien. med. Presse XXIII. 27. p. 863. 1882.)

Ein 42jähr. Arbeiter war vor ca. 12 Jahren auf die linke Gesässgegend gefallen, die darauf stark anschwoll und ganz blau gefärbt wurde. Nach längerer Zeit wurde er wieder arbeitsfähig, fühlte aber in der linken Hinterbacke eine „Wurst", die ihn jedoch in keiner Weise belästigte. Im Verlauf eines Abdominaltyphus, den Pat. im März 1882 durchmachte, bildeten sich über der linken Hinterbacke zwei handtellergrosse Decubitusstellen, die ziemlich tief reichten. Nachdem sich die brandigen Theile abgestossen hatten, fand sich in der untern Wundfläche ein in der Länge von 5 cm blossliegender Knochen, der seiner Lage nach keinem Beckenknochen angehören konnte, und die jetzt angestellte genauere Untersuchung ergab Folgendes: Vom untern äussern Ende des Kreuzbeins verlief, genau in der Richtung des Faserverlaufs des Glut. max. und in diesen Muskel eingebettet, nach unten aussen eine etwa 22 cm lange, harte, feste, walzenförmige Geschwulst, welche an der hintern innern Seite des Oberschenkelknochens, 10 cm unterhalb der linken Trochanterspitze endigte; dieselbe lag durchweg etwa 1 cm unterhalb der Haut, liess sich leicht umgreifen und hatte einen Durchmesser von 4—6 Centimetern. Der mittlere Theil fiel in die untere Decubitusfläche, wo er als harter, sehr compakter Knochen, von Weichtheilen entblösst, zu Tage lag. Das Kreuzbeinende der Geschwulst war wenig, dagegen das sich an den Oberschenkel stemmende Ende mit einem Ausschlag von 6—7 cm frei nach allen Seiten hin u. unter einer Art crepitirenden Geräusches (durch Reibung am Femur) beweglich. Bei Streckung des Schenkels ad maximum schlüpfte das äussere Ende auswärts über das Femur hinüber, es „ritt" auf ihm. Die Geschwulst war, wie sich bei der Untersuchung mit der Nadel ergab, in der ganzen Länge von Knochen gebildet, jedoch nicht in ihrer ganzen Dicke, indem hier einzelne Theile aus faserigem Bindegewebe, Schwiele, zu bestehen schienen. Das knöcherne Becken war normal. — Obwohl ein ziemlich grosser Theil des Knochens entblösst zu Tage lag, trat dennoch keine Nekrose ein.

Was den Fall besonders interessant erscheinen lässt, ist die auffallende Lokalität der Verknöcherung einer traumatischen Muskelschwiele, welche an den obern Extremitäten häufiger, an dieser Stelle wohl ein Unikum darstellen dürfte. (Haehner.)

489. **Experimentelle Studien über die Transplantation von Knorpelgewebe**; von Dr. T. Mitchell Prudden. (Amer. Journ. N. S. CLXIV. p. 360. Oct. 1881. [1])

Vf. stellte sich die Aufgabe, zu untersuchen, welche Veränderungen frisches oder todtes hyalines Knorpelgewebe eines Kaninchens, in das subcutane Gewebe eines andern Kaninchens eingepflanzt, nach Ablauf einer gewissen Zeit eingehen würde.

Das Schicksal solcher Knorpelstückchen ist das folgende: Anfangs sammelt sich eine mehr oder weniger grosse Menge rundlicher Zellen um dieselben, die Blutgefässe in der Umgebung erweitern sich und innerhalb weniger Stunden bis einiger Tage sind sie von einem Granulationswall umgeben. Von dieser Zeit an finden sich beträchtliche Verschiedenheiten. Während die Granulationen dichter und fester werden, bleibt das Knorpelstück entweder völlig unverändert oder es wird allmälig vollständig absorbirt. Waren die Knorpelstückchen vor der Insertion todt, so tritt keine Reaktion von Seite der

[1]) Für den Sep.-Abdr. dankt verbindlich Wr.

Knorpelzellen auf, die Absorption erfolgt von aussen nach innen in der Weise, dass die um die einzelnen Stückchen angehäuften Granulationszellen nach innen wuchern, die Knorpelzellen mit ihren angrenzenden Territorien allmälig isolirend. Die Grundsubstanz wird dabei deutlich fibrillar, auf den Bahnen der Zellen wuchern Blutgefässe nach. Die Knorpelfragmente schwinden allmälig mit Zurückhaltung schleimigen oder embryonalen Gewebes, welches nach und nach bindegewebigen Charakter annimmt.

Bei lebend implantirtem Knorpelgewebe spielen neben den Absorptionsvorgängen von der Peripherie aus die Knorpelzellen selbst eine aktive Rolle durch Aenderung ihrer Form, durch Proliferation und durch Absorption der Grundsubstanz in ihrer Umgebung. Sehr schön zeigten sich diese Differenzen des Verhaltens zwischen lebenden und todten Knorpelzellen, wenn nur ein Theil der letztern getödtet war. Im erstern Falle zeigen die Reste der Grundsubstanz keine Knorpelzellen mehr, im letztern sind die geschrumpften Knorpelzellen noch von Grundsubstanz umgeben. Die Formveränderung besteht in einer Verlängerung oder Bildung von kurzen Fortsätzen, welche statthaben kann, ehe irgend eine Veränderung an der Peripherie vorgekommen ist. In gewissem Grade wird dabei auch die Grundsubstanz resorbirt; schreitet die eigentliche Proliferation weiter vor, so bilden sich an manchen Stellen grössere und kleinere Anhäufungen von Zellen. Häufig besteht auch die erste Veränderung der Zellen in Proliferation, welche nach und nach das ganze implantirte Stück mit einem Netz durchzieht. Bald darauf verschwindet die Grundsubstanz vollständig und es tritt an Stelle derselben embryonales Bindegewebe. Was nun die einzelnen Stadien der Proliferation betrifft, so konnte das erste Stadium, die Kerntheilung, nie genauer beobachtet werden. Der neue Kern wurde manchmal innerhalb, häufig ausserhalb der Zellmembran, im letztern Falle dicht an der Membran, gefunden. Häufig bildeten sich verschiedene Zellen innerhalb der Membran, mitunter schien nur eine Mehrtheilung von Kernen aufzutreten. Wenn sich vollständige Zellen bildeten, so geschah diess niemals durch Theilung der Grundsubstanz, wie diess unter normalen Verhältnissen der Fall ist. Häufig ging der Theilung eine Verlängerung und Auftreibung an den Enden voraus und die Kerne an diesen Enden waren durch eine schmale, häufig gekrümmte oder geschlängelt verlaufende, in ihrer Struktur den Kernen gleichende Substanz verbunden. War der Knorpel verkalkt, so fanden sich unter den resorbirenden Zellen an der Peripherie viele Riesenzellen. Bei Knorpeln des Frosches geschah die Resorption stets von der Peripherie aus. Schlüsslich erinnert Vf. an die Aehnlichkeit der bei seinen Experimenten beobachteten Bilder mit denen bei zusammengesetzten Tumoren der Parotis und Submaxillaris.

(Deahna.)

490. **Anthropometrische Studien** *mit Rücksicht auf die Rekrutirung bei den Cürassieren und deren Tauglichkeit zum Dienst;* von Dr. Doubre. (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVIII. p. 529. Nov.—Déc. 1882.)

Der äusserst detaillirten und namentlich für militärärztliche Kreise sehr interessanten Arbeit über Verhältniss von Grösse, Brustumfang und Körpergewicht sind die Resultate der Messungen bei 1055 Rekruten der 4 Jahrgänge 1876—79 incl. (sämmtlich im Alter von 21 Jahren), 96 Freiwilligen (18—20 Jahre) und 1022 Reservisten (27—29 Jahre alt) aus den Jahrgängen 1871, 1872 u. 1874, in Summa also bei 2173 Individuen, Soldaten eines zu Lyon garnisonirenden Kürassierregiments, zu Grunde gelegt. Der Brustumfang wurde, abweichend von dem in unsrer Armee vorgeschriebenen Modus, bei herabhängenden Armen in der Athempause am untern Rande des Pector. major, ungefähr 3 cm unterhalb der Brustwarze, gemessen [mithin blieb die Respirationsbreite, d. h. die Differenz zwischen tiefster Exspiration und höchster Inspiration, ausser Betracht] und ist in den Tabellen nicht in den absoluten Zahlen, sondern nur in Bezug auf sein Verhältniss zur Körpergrösse angegeben. Mit Rücksicht auf letzteres sind drei Gruppen unterschieden; die stärkste umfasst das Verhältniss der Grösse zum Brustumfang wie 1 : 0.50—1 : 0.55 (périmètre moyen); die zweite das Verhältniss von 1 : weniger als 0.50 (périm. négatif); die dritte, kleinste Gruppe, das Verhältniss von 1 : 0.56—0.59 dem Maximum (périm. supérieur).

Im 1. Theile der Arbeit ist das Resultat der Untersuchung kurz nach der Einstellung verzeichnet und in einer grossen Anzahl von Tabellen und Curven niedergelegt, die im Original eingesehen werden müssen. Es sei hier nur erwähnt, dass von den Rekruten 793‰ einen mittlern, 134‰ einen negativen und 73‰ einen „höhern" Brustumfang hatten, während dieselben Kategorien bei den Freiwilligen die Zahlen 357—652—21 und bei den Reservisten 113—794—103 aufweisen. Wurden die Ergebnisse nach der Profession der einzelnen Leute gruppirt, so zeigten Schuhmacher, Schneider und besonders die Studirenden (unter den Freiwilligen) den stärksten ‰-Satz an negativem Brustumfang, umgekehrt das günstigste Verhältniss die Müller, Metzger und Köche (Charcutiers).

Weiterhin hat Vf. die Veränderung der drei Faktoren unter dem Einfluss des Dienstes auf Grund nach Ablauf je eines Jahres wiederholter Messungen verfolgt. Die Zunahme des Brustumfangs — gemeint ist stets die relative, im Verhältniss zur Grösse — bildete die Regel, und zwar ziemlich in geradem Verhältniss zur Länge der Dienstzeit; so war nach Ablauf des 1. Jahres bei 66.74% und am Ende des 4. Jahres bei 78.9% eine Zunahme des Brustumfangs zu constatiren. Im Durchschnitt war bei 14.12% keine Veränderung eingetreten; bei 70.50% war der Brustumfang (in maximo um 10 cm, im Durchschnitt um 2—4 cm) stärker und bei 14.91% (in maximo um 7 cm, durchschnittlich um 2 cm) ge-

ringer geworden; nach Ablauf des 1. Dienstjahres war bei 19.10%, nach Ablauf des 4. bei 11.95% eine Verminderung eingetreten. Das Körpergewicht war bei 8.2% unverändert, bei 75.6% vermehrt und bei 15.62% geringer. Zwei Tabellen geben detaillirten Bericht über diejenigen Leute, welche bezüglich Brustumfang und Körpergewicht zurückgegangen waren, nebst Angabe der von ihnen während der Dienstzeit überstandenen Krankheiten.

Besonders interessant ist das 3. und letzte Capitel über die Beziehungen der Morbidität und Mortalität zu dem anthropometrischen Verhältniss. Es wurden während eines 4jähr. Zeitraums alle innerlichen Erkrankungen bei den 1055 Rekruten notirt und hiernach 2 Tabellen construirt, von denen die eine die allgemeine Morbidität für jede der oben erwähnten 3 Kategorien des Brustumfangs aufführt, während die zweite die Betheiligung dieser 3 Kategorien an einzelnen Krankheitsformen (Respirationsapparat, Typhus, Dysenterie, Exantheme, Rheumatismus und Anämie) zur Anschauung bringt. Es ergab sich, dass die Morbidität der Leute mit negativem Brustumfang höher ist, als bei positivem, dass sie mit der relativen Zunahme des Brustmaasses abnimmt, indem sie am stärksten hervortritt bei der Kategorie 1:0.49, von der 71.4% erkrankten, am geringsten bei der Kategorie 1:0.58, die nur 6.25% lieferte, die Kategorien 1:0.59 und 1:0.60 hatten überhaupt keine Kranke. Ganz analog ist das Verhältniss der Mortalität: am grössten bei Kategorie 1:0.48 = 29.4% der Erkrankten, bei Kategorie 1:0.55 = 5.55% der Erkrankten; bei den höhern Kategorien kamen überhaupt keine Todesfälle vor. Die Neigung zu Erkrankungen trat bei den negativen Brustmaassen übrigens weitaus am deutlichsten hervor bezüglich der Lungenkrankheiten und der epidemischen Krankheiten; so erkrankten an Lungenaffektionen: von der Kategorie 1:0.47 = 15.15% (mit 40% Todesfällen); von 1:0.49 = 15.8% (gest. 40%), von 1:0.50 = 7.5% (kein Todesfall); von 1:0.55 = 2.17% u. s. w. Der Abgang von Lungentuberkulose u. chronischer Bronchitis durch Tod oder Untauglichkeitserklärung besteht zu mehr als der Hälfte aus Leuten mit negativem Brustumfang; nur 3 hatten ein Verhältniss von 1:0.53 und höher.

Als Ergebniss seiner Untersuchungen stellt Vf. den Satz auf, dass bei den 21jähr. Rekruten, und besonders den Freiwilligen, der Brustumfang nicht nothwendig die Hälfte der Körperlänge zu betragen, resp. noch um 2 cm grösser zu sein, braucht, wie es Seeland verlangt hat. [Dieser Satz steht mit den Ergebnissen besonders des 3. Abschnittes im Widerspruch; man konnte nach den dort mitgetheilten Daten eher erwarten, dass Vf. zur Herabminderung der Morbidität eine noch höhere Grenze fordern würde.] Dieses Verhältniss wird sogar um so schwerer zu erreichen sein, je höher das Maass für die Körpergrösse ist. Das Körpergewicht giebt einen viel weniger sichern Anhalt zur Beurtheilung, sobald es, wenigstens bei den französ. Rekruten, 60 kg übersteigt; ein Körpergewicht unter dieser Ziffer ist dagegen fast stets ein sicheres Zeichen der Unbrauchbarkeit. — Während der Dienstzeit gehen Brustumfang und Körpergewicht in der Regel in die Höhe, und zwar proportional der Dauer derselben, letzteres schneller und beträchtlicher als ersterer; eine Verminderung der beiden Werthe tritt theils in Folge überstandener Krankheiten, theils auch ohne direkt nachweisbare Veranlassung ein.

Die hierauf basirten praktischen Schlussfolgerungen sind: 1) Ein Mann mit negativem Brustumfang und einem Gewicht von weniger als 60 kg soll nicht eingestellt werden. 2) Dasselbe gilt für die Leute von weniger als 60 kg, selbst bei positivem Brustumfang. 3) Leute von geringer Grösse: 1.66—1.71 m mit negativem Brustumfang müssen als suspekt bezeichnet, wenn nicht zurückgewiesen werden. 4) Bei Leuten von mittlerer Grösse: 1.71—1.75 m soll ein negativer Brustumfang nur dann ein Grund der Untauglichkeit sein, wenn zugleich das Körpergewicht ein niedriges ist. 5) Leute über 1.75 m sind um so mehr suspekt, je grösser sie sind und je geringer dabei das Verhältniss des Brustmaasses zur Körpergrösse sich stellt.

(Haehner.)

491. **Ueber Schmutzkrankheiten des höhern Alters**; von Dr. C. Mettenheimer. (Memorabilien XXVII. 1. p. 4. 1882.)

Ein 87jähr. altes Fräulein zeigte den Rücken des linken Fusses und die äussere Seite des linken Unterschenkels mit braunen, polygonalen, 1—2 cm dicken Hornschildern bedeckt, welche einem Amphibienpanzer nicht unähnlich sahen und für Ichthyosis gehalten werden konnten, aber schlüsslich nichts weiter waren, als inveterirter, so zu sagen krystallinischer, Schmutz, welcher, wie Vf. nachträglich erfuhr, bereits 25 Jahre lang am Beine haftete. Fussbäder und nachträgliches Auflegen eines mit schwacher Natronlauge getränkten Lappens lösten den Schmutzpanzer ab, unter dem eine ganz normale Haut zum Vorschein kam. (Krug.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VIII. Beiträge zur Lehre von den Nervenkrankheiten.

Von
Dr. *Paul Julius Möbius* in Leipzig.

H. *Ueber Hysterie.*

Uebersicht der wichtigsten Literatur seit 1878.

Hallopeau, Fall von Hysterie beim Manne. Gaz. des Hôp. 92. 100. 1879.

Desnos, Fall von hyster. Epilepsie bei einem Manne. Gaz. des Hôp. 116. 1880.

Saundby, R., Ueber Hysterie bei Männern. Med. Times and Gaz. Jan. 1. 1881.

Fabre, Ueber Hysterie beim Manne. Gaz. de Par. 47. 49. 1881.

Russell, J., Fall von hyster. Harnretention bei einem Manne. Med. Times and Gaz. April 8. 1882.

Koch, Hysterie beim Manne. Journ. de Brux. LXXIV. p. 117. 1882.

Parisot, V., Hyster. Epilepsie bei Männern. Gaz. des Hôp. 143. 1882.

Hysterie beim Manne. L'Union 74. 1882.

Sevestre, Fälle von Hysterie b. Manne. L'Union 60. Avril 29. 1883.

Smith, Anson P., Hysterie bei Männern. New York med. Record XXII. 25. p. 694. Dec. 1882.

Roberts, Fälle von Hysterie bei Knaben. Practitioner XXIII. 5. p. 339. Nov. 1879.

Barrs, A. G., Fall von Hysterie bei einem Knaben. Brit. med. Journ. Febr. 25. 1882.

Allbutt, Cliff., Hyster. Paraplegie bei einem Knaben. Brit. med. Journ. Febr. 25. 1882.

Bourneville u. Bennaire, Hysteroepilepsie b. einem Knaben; Heilung durch Hydrotherapie. Progrès méd. X. 34. 1882.

Charcot, Ueber Hysterie bei Knaben. Progrès méd. X. 50. 51. 1882.

Schmidt, Ueber das Vorkommen der Hysterie bei Kindern. Diss. inaug. Strassburg 1880. — Ref. Centr.-Bl. f. Nervkh. etc. III. p. 178. 1880.

Henoch, Die hyster. Affektionen d. Kinder. Wien. med. Presse XXII. 29—32. 1881.

Barlow, R., Hyster. Analgesie bei Kindern. Brit. med. Journ. Dec. 3. 1881.

Huchard, H., Hysterie b. Kindern. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 5. p. 77. Mars 30. 1882.

Langaard, Chr., Fall von Hysterie bei einem Kinde. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 23. 1882.

Greffier, L., Ueber frühzeitige Hysterie. Arch. gén. 7. Sér. X. p. 405. Oct. 1882.

Guiraud, Essai sur l'hystérie précoce se développant avant la puberté. Thèse de Paris 1880.

Paris, De l'hystérie chez les petites filles. Thèse de Paris 1880.

Seeligmüller, Ueber Chorea magna. Tageblatt d. Naturf.-Vers. zu Salzburg 1881. p. 189. (Vgl. Jahrbb. CXCII. p. 241.)

Riegel, Fr., Zur Lehre von den hyster. Affektionen der Kinder. Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. p. 453. 1883.

Richer, P., Notes et observations pour servir à l'histoire de l'hystéro-épilepsie ou grande hystérie. Arch. de Neurol. V. 13. p. 66; 14. p. 222. 1883.

Armaingaud, Epidemie von Hysterie. Gaz. des Hôp. 39. 1880.

Holst, Ueber das Verhältniss der Hysterie u. einzelner nervöser Symptome zur Gynäkologie. Arch. f. Psych. etc. XI. 3. p. 678.

Valenta, A., Ueber den sogen. Coitus reservatus als eine Hauptursache der chron. Metritis u. der weibl. Nervosität. Memorab. XXV. 11. p. 481. 1880.

Briquet, Ueber Prädisposition zur Hysterie. Bull. de l'Acad. 2. Sér. X. 38. p. 1135. 1881.

Sansom, Hysteroepilepsie; obstruktive Dysmenorrhöe; Dilatation der Cervix uteri. Lancet I. 10. p. 369. 1881.

Dewar, J., Dysmenorrhöe als Ursache der Hystero-Epilepsie. Brit. med. Journ. Sept. 2. 1882.

Bourneville et P. Regnard, Iconographie photographique de la Salpêtrière. Paris 1877—1880. III. T. 90 Frcs.

Richer, P., Etudes cliniques sur l'hystéro-épilepsie ou grande hystérie. Paris 1881. XVI u. 734 pp.

Charcot, Ueber Hystero-Epilepsie. Gaz. de Par. 30. p. 364. 1878.

Charcot, Ueber Hystero-Epilepsie; Zoopsie u. Katalepsie b. Thieren. Gaz. des Hôp. 135. 138. 141. 144. 1878.

Bourneville u. Regnard, Ueber Hystero-Epilepsie. Gaz. des Hôp. 141. 1880.

Richer, Hystero-Epilepsie od. Hysteria major. Gaz. des Hôp. 50. 59. 1881.

Féré, Ch., Bemerkungen zur Geschichte d. Hystero-Epilepsie. Arch. de Neurol. III. Nr. 8 u. 9. 1882.

Huchard, H., Ueber Charakter, Sitten u. Geisteszustand b. Hysterischen. L'Union 57. 1882. — Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 16. p. 163. — Arch. de Neurol. III. p. 187. 1882.

Huchard, H., Ueber Hysterie in ihren Bezieh. zu verschied. krankh. Zuständen. L'Union 5. 6. 1882.

Luys, Ueber d. Geisteszustand d. Hysterischen. Gaz. des Hôp. 90. 1882.

Legrand du Saulle, Les hystériques, état physique, état mental. Paris 1883. J. B. Baillière. 8.

Arndt, R., Artikel „Hysterie" in A. Eulenburg's Realencyklopädie.

Scholz, Ueber Hystero-Epilepsie. Arch. f. Psych. u. s. w. IX. 3. p. 626. 1879.

Rosenthal, Ueber Hysterie. Wien. med. Presse XX. 18. 19. 20. 21. 23. 25. 1879.

Bristowe, J. S., Fälle von Hysterie. Brit. med. Journ. Febr. 1. 8. 1879.

Inglis, Th., Fälle von Hystero-Epilepsie. Edinb. med. Journ. Dec. 1878. — Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. II. p. 112. 1879.

Engelmann, Geo. J., The hystero-neuroses, with special reference to the menstrual hystero-neurosis of the stomach. Reprint from the Americ. gynecol. Transact. Vol. II. 1878.

Russel, James, Fälle von Hystero-Epilepsie. Brit. med. Journ. July 27. 1878. p. 142.

Ayres, S., Ueber Hystero-Epilepsie. New York med. Record XVIII. 26. p. 720. 1880.

Morton, W. J., Ueber Hystero-Epilepsie. New York med. Record XVIII. 9. 14. p. 246. 388. 1880.

Wanchope, Hysterie mit ungewöhnl. Symptomen. Philad. med. and surg. Reporter XLII. 14. p. 289. 1880.

Lymen, G. H., Fälle von Hystero-Neurose. Boston med. and surg. Journ. CII. 19. p. 440. 1880.

Anderson, Mc Call, Fall von Hystero-Epilepsie. Lancet II. 6. 1880.

Flint sen., A., Hystero-Epilepsie. Med. News and Abstract. XXXIX. 4. p. 207. 1881.

Bixby, Fall von Hystero-Neurose. Boston med. and surg. Journ. CIV. 26. p. 606. 1881.

Mills, Ch., Ueber Hystero-Epilepsie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIV. p. 392. Oct. 1881.

Dochmann, A., Ueber einen Fall von Hysterie. Wratsch Nr. 10. 1881. — Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. IV. p. 177. 1881.

Fazio, E., Fall von Ovario-Hysterismus. Movim. med.-chir. XIII. 11. p. 617. 1881.

Lindboe, A., Fälle von Hystero-Epilepsie. Norsk Mag. 3. R. XI. 3. Forh. S. 8. 1881.

Arnold, Ein Fall von Hystero-Epilepsie. Journ. of nerv. and ment. dis. April 1882.

Moore, W., Fälle von Hystero-Epilepsie u. Chorea. Brit. med. Journ. April 1. p. 460. 1882.

Totherick, J., Hystero-Epilepsie, ausgebreitete Anästhesie, Paraplegie, Heilung. Brit. med. Journ. p. 379. 1882.

Voss, Fall von Hysterie. Norsk. Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 289. 1882.

Pawlinow, Ein Fall von Hysterie (Medicinskye Obosrenie XVI. p. 12. russisch). Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. V. p. 310. 1882.

Tonnini, S., Fälle von Hystero-Epilepsie. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XV. 1 e 2. p. 78. 1883.

Charcot, Nouveau fait à l'appui de la localisation de Broca. Progrès méd. VIII. 37. 1880.

Charcot, Ueber simulirte oder provocirte Phänomene b. Hysterischen. Progrès méd. X. 33. 1882.

Charcot, Ueber d. verschied. hypnot. Zustände b. Hysterischen. Gaz. de Par. 9. — L'Union 23. 25. — Progrès méd. 7. 1882.

Charcot, Ueber d. durch Galvanisation d. Schädels b. Hysterischen während d. letharg. Periode d. Hypnotismus erzeugten Erscheinungen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 1 u. 3. — Progrès méd. X. 2. 4. 1882.

Charcot u. P. Richer, Beitrag zu d. Studium d. Hypnotismus bei d. Hysterischen. Arch. de Neurol. II. p. 32. 173. 1881. III. p. 129. 310. 1882. V. p. 307. 1883. Vgl. Gaz. des Hôp. 37. 40. 1881.

Charcot u. P. Richer, Ueber Gehirnautomatismus b. Hysterie während d. katalept. Periode d. Hypnotismus. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 1. p. 1. Jan. 1883.

Féré, Ueber Bewegung d. Pupille u. Prismenwirkung bei provocirten Hallucinationen der Hysterischen. Progrès méd. IX. 53. 1881. — Gaz. de Par. 2. 1882.

Richet, Ch., De l'excitabilité réflexe des muscles dans la première période de somnambulisme. Arch. de Physiol. 2. Sér. VII. p. 155. 1880.

Dumontpallier, Ueber hypnot. Zustände bei Hysterischen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 26. 1882.

Dumontpallier, Ueber verschied. hypnot. Erscheinungen bei Hysterischen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 3. 7. 8. 9. 11. — Gaz. des Hôp. 15. 28. 32. — Gaz. de Par. 12. 1882.

Hardy, Katalepsie mit ungewöhnlicher Form, nach Chorea b. einer Hysterischen. Gaz. des Hôp. 91. 1880.

Chambard, E., Fall von Hysterie mit Somnambulismus. Ann. méd.-psychol. Mars 1880. — Ref. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. III. p. 474. 1880.

Heerwagen, Ueber hyster. Hypnotismus. Inaug.-Diss. Dorpat 1882. Karow.

Ord, Fall von hyster. Katalepsie. Brit. med. Journ. March 25. p. 422. 1882.

Seppilli, G., u. D. Maragliano, Beitrag zum Studium d. Hystero-Epilepsie. Riv. sperim. etc. (freniatr.) IV. 2 u. 3. p. 345. — Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. II. p. 113. 1879.

Tamburini, A., u. G. Seppilli, Ueber Hypnotismus bei Hysterischen. Riv. sperim. etc. (freniatria) VIII. 1 e 2. p. 99. 1882.

Metallotherapie.

Burq, Gaz. des Hôp. 91. 96. 102. 105. 106. 1878. 101. 1879. 39. 124. 1880. 49. 58. 1881. 73. 1883. — Gaz. de Par. 50. 1878. 18. 1879. 22. 1881. — Bull. de Thér. C. p. 75. 1881.

Charcot, Gaz. des Hôp. 87. 135. 1878.

Charcot, Luys, Dumontpallier, Gaz. de Par. 35—37. 1878. — L'Union 8. 1879.

Dumontpallier, Gaz. des Hôp. 119. 1878. 128. 1879. — L'Union 101. 105. 107. 110. 111. 125—126. 130. 133. 1879. — La Métallothérapie ou le Burquisme. Paris 1880.

Vigouroux, Gaz. des Hôp. 98. 1878. — Gaz. de Par. 31. 50. 1878. 6. 1879. — Métallothérapie, Métalloscopie, Aesthésiogènes (Extrait des Nos 2. 3. 4. 5. des Arch. de Neurol.). Paris 1882. 72 pp.

Aigre, Douglas, Etude clinique sur la métallothérapie etc. Paris 1879.

Petit, H., Bull. de Thér. CVII. p. 32. 75. 126. 170. 221. 272. 318. 365. 407. 461. 515. 1879. CVIII. p. 25. 73. 124. 219. 264. 319. 364. 412. 458. 499. 539. 1880.

Thermes, Gaz. de Par. 46. 1878. — Gaz. des Hôp. 123. 1878.

Debove, L'Union 54. 1879. — Recherches sur les hémianesthésies accompagnées d'hémiplégie motrice, d'hémichorée, de contracture et sur leur curabilité par les aesthésiogènes. Paris 1880.

Dujardin-Beaumetz et M. Abadie, Gaz. des Hôp. 55. 56. — L'Union 98. 1879. — Bull. de Thér. XCIX. p. 97. 1880.

Landowsky, Journ. de Thér. VI. 16. p. 613. 1879.

Proust, A., et G. Ballet, Journ. de Thér. VI. 21. 22. p. 801. 841. 1879.

Briquet, Bull. de Thér. XCIX. p. 433. 545. 1880.

Cullewe, Ann. méd.-psychol. 6. S. IV. p. 349. 1880.

Boussi, R., Etude sur les troubles nerveux réflexes observés dans les maladies utérines. Thèse de Paris 1880.

Bouchard, Contribution à l'étude de la métallothérapie. Journ. des Sc. méd. de Lille 1880.

Henrot, H., Du transfert de l'hémichorée. Union méd. et scientif. du Nord-Est. Reims 1880.

Jourdanis, Sur la xylothérapie. Soc. Thérap. 1880.

Seure, Sur le propriétés électriques du collodion pur etc. Paris 1880.

Degrand, Gaz. de Par. 42. 1878.

Meyer, M., Berl. klin. Wchnschr. XVI. 33. 1878.
Westphal, Berl. klin. Wchnschr. XVI. 30. 1878.
Eulenburg, Wien. med. Presse XX. 4. 5. 1879.
Vierordt, H., Med. Centr.-Bl. XVII. 1. 1879.
Hesse, Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. II. p. 145. 1879.
Mader, Wien. med. Presse XX. 25. 1879.
Müller, Fr., Berl. klin. Wchnschr. XVI. 28. 29. 1879.
Rumpf, Memorabilien XXIV. p. 385. 1879. — Arch. f. Psych. etc. X. 1. 1879.
Elvers, Berl. klin. Wchnschr. XVII. 4. 1880.
Singer, J., Prag. med. Wchnschr. V. 11. 1880.
Habermann, Das. V. 22. 1880.
Rosenthal, M., Ueber Hysterie u. Transfert. Arch. f. Psych. etc. XII. 1. p. 201. 1881.
Sigerson, Ueber gewisse Phänomene d. Hysteria major. Brit. med. Journ. Nov. 30. 1878. April 26. 1879.
Hammond, Philad. med. and surg. Rep. XXXVII. p. 383. 1878.
Wilks, Brit. med. Journ. July 20. 1878.
Donkin, Ibid. Oct. 26. 1878.
Hart, Ibid. Oct. 12. 1878.
Bennett, A. H., Ibid. Oct. 12. 1878.
Broadbent, Clin. Soc. Transact. XI. p. 13. 1878.
Tuke, Journ. of ment. Sc. XXIV. p. 598. 1879.
Cockle, Brit. med. Journ. April 26. 1879.
Engel, H., Philad. med. and surg. Rep. XXXVIII. 13. 1879.
Atkins, Ringrose, Brit. med. Journ. Nov. 15. 1879.
Stone, Med. Times and Gaz. July 17. p. 71. 1880.
Dreschfeld, Brit. med. Journ. Aug. 7. 1880.
Granville, Lancet I. 8. 1881.
Maragliano, D., e G. Seppilli, Riv. sperim. etc. (fren.) IV. 1. 1878.
Bianchi, L., Giorn. internaz. delle Sc. med. II. 2. p. 180. 1880.
Grocco, P., Gazz. Lomb. II. 8. 20. 33. 35. 36. 39. 40. 44. 45. 1880.
Altana, Arch. ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 236. 1881.
Maggiorani, Bull. de Thér. XCIX. p. 100. 1880. — Alcune esperienze di metalloscopia. Roma 1878. — Influenza del magnetismo sulla vita animale. Roma 1880.
Buccola e Seppilli, Sulle modificazioni sperimentali della sensibilità etc. Reggio Emilia. 1880.
Lombroso, Ueber die Wirkung des Magneten auf Hysterische. Arch. di psichiatr. etc. III. 219. 1882.
Rusconi, U., Metalloskopie u. Xyloskopie bei Hysterie; Nutzen d. elektrostat. Bades. Gazz. Lomb. 8. S. V. 11. 12. 13. 14. 17. 18. 1883.

Wuth, E., Casuist. Beitr. zur Lehre von d. Hemianästhesie. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 39 S.
Crocker, H. R., Fall von hyster. Hemianästhesie. Brit. med. Journ. July 5. 1879.
Cockle, Hemianästhesie mit Zonen u. Hyperästhesie bei Hysterie u. Affektionen d. spec. Sinne, behandelt mit Galvanismus. Brit. med. Journ. April 26. 1879.
Buzzard, Th., Hyster. Hemianästhesie d. linken Seite; Mangel d. elektr. Erregbarkeit d. rechten Grosshirnhemisphäre. Lancet II. 19; Nov. 1879.
Langhoff, Ueber d. Verhalten d. Sensibilität bei Hysterie u. Epilepsie. Inaug.-Diss. Berlin 1880. — Centr.-Bl. f. Nervhk. etc. III. p. 426. 1880.
Walton, L., Ueber d. Taubheit bei hyster. Hemianästhesie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (phys. Abth.) II u. III. p. 256. 1883.
Wiesener, Fall von hysterischer Hemianästhesie. Tidskr. f. prakt. Med. II. 7. 8. 1881. (Vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 252.)
Bourneville, Ueber d. Einfl. d. Compression d. Ovarien auf verschied. hyster. Zustände. Progrès méd. IX. 2. 1881.
Engelhorn, E., Casuist. Beitrag zur Lehre von d. Ovariencompression u. s. w. Memorab. XXVIII. 3. p. 159. 1883.
Féré, Ueber Ovarienschmerz bei Hysterischen. Progrès méd. X. 3. 1882. — Gaz. de Par. 7. 1882. (Vgl. Jahrbb. CXCV. p. 25.)
Landau, E., u. E. Remak, Ein Fall von Ovariotomie bei hyster. Hemianästhesie. Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. 1883.
Trélat, Ueber Coxalgie bei Hysterischen. Gaz. des Hôp. 130. 1880.
Reichert, E., Hyster. Gelenkhyperästhesie. New York med. Record XIX. 7. 1881.
Schaffer, N. M., Ueber hysterische Gelenkkrankheiten. Arch. of Med. II. 3. p. 277. 1879. III. 1. 2. p. 40. 178. 1880.
Bouyer, Spontane Heilung einer seit 5 J. bestehenden hyster. Contraktur. Gaz. des Hôp. 132. 1879.
Charcot, Ueber spasmod. Contraktur hyster. Ursprungs nach Verletzung. Gaz. des Hôp. 146. 147. 1882.
Charcot, Fälle von hyster. Contraktur traumat. Ursprungs. Progrès méd. XI. 1. 3. 5. 1883.
Finlay, Hyster. Contraktur. Med. Times and Gaz. Sept. 17. 1881.
Brissaud, E., et Ch. Richet, Beiträge zur Lehre von den Contrakturen. Progrès méd. VIII. 19. 23. 24. 1880.
Raymond, Hysterische Tetanie. Gaz. des Hôp. 140. 1881.
Charcot, Nicht schmerzhafter Tic d. Gesichts bei einer Hysterischen. Progrès méd. X. 23. 1882.
Bianchi, L., Ueber einige Erscheinungen bei hyster. Hemiplegie u. Hemianästhesie. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 2. p. 123. 1879.
Damaschino, Hyster. Paralyse; consekut. Klumpfuss. Gaz. des Hôp. 71. 1879.
Heusinger, A., Fall von hyster. Paraplegie. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 42. 1880.
Holsti, Fälle von hysterischer Hemiplegie. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 18. 1882. (Vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 252.)
Féré, Das Verhalten der Augen bei Hystero-Epilepsie. Gaz. de Par. 50. 1881.
Habermann, Hysterische Taubheit u. s. w. Prag. med. Wchnschr. V. 22. 23. 24. 1880.
Uspenski, M., Taubheit, complicirt mit hyster. Neurose u. hyster. Taubheit. Petersb. med. Wchnschr. VII. 8. 1882.
Gerhardt, Ueber hysterische Stimmbandlähmung. Corresp.-Bl. d. Thür. Aerzte 1878. Nr. 1.
Glasgow, W. C., Hyster. Paralyse d. Crico-arytaenoidei posteriores. Arch. of Laryngol. II. 3. p. 253. 1881.
Smith, A. H., Hyster. Spasm. glott.; Asphyxie; Tracheotomie. Ibid. III. 2. p. 179. 1882.
Major, G. W., Ueber hyster. Aphonie. Ibid. III. 1. p. 60.
Jonquière, G., Fall von Aphonia spast. hysterica. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 6. p. 151. 1883.
Thaon, L., Hysterie u. Kehlkopf. Edinb. med. Journ. CCCXVI. p. 316. Oct. 1881.
Molhall, Hyster. Husten. St. Louis med. and surg. Journ. Ref. Centr.-Bl. f. Nervhk. etc. III. p. 389. 1880.
Debove, Ueber undeutliche Hysterie u. hyster. Lungencongestion. L'Union 12. 13. 15. 1883.
M'Dowall, T. W., Hyster. Angina pectoris. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 213. 1881.
Eloy, Ueber Oesophagismus. Gaz. hebd. 2. S. XVII. 46. 47. 50. 1880. (Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 24.)

Lussana, F., a) Spasmod. Striktur d. Oesophagus. — b) Hyster. Krämpfe. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 1. 1882.

Rathery, Hämatemese bei Hysterie. Gaz. des Hôp. 146. 1879.

Hewitt, Grailey, Erbrechen bei Hysterie, durch Lageveränderung d. Uterus bedingt. Clin. Soc. Transact. XIII. p. 346. 1880.

Coupland, Hyster. Erbrechen von 8monatl. Dauer. Lancet I. 8. p. 291. 1881.

Bristowe, Ueber funktionelles Erbrechen b. Hysterie. Practitioner XXX. 3. p. 161. March 1883.

Denlau, De l'hystérie gastrique. Paris 1883. Doin. 4 Frcs.

Ebstein, W., Zur Aetiologie d. akut sich entwickelnden Bauchtympanie Hysterischer. Neurol. Centr.-Bl. II. 2. 1883.

Stephanides, Ueber Darmkatarrh b. Hysterischen. Wien. med. Presse XXII. 31. 32. 1881.

McBride u. D. Mann, Fall von hyster. Anurie, geheilt durch Vereinigung eines Risses in d. Cervix uteri. Arch. of Med. I. 3. p. 293. 1879.

Huchard, H., Vasomotor. u. sekretor. Störungen b. Hysterie. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 17. 1882.

Dujardin-Beaumetz, Ueber vasomotor. Störungen in d. Haut b. einer Hysterischen. L'Union 144. 1879.

Rathery, Blutungen b. Hysterie. L'Union 32. 35. 1880.

Damaschino, Troph. Störungen b. Hysterie. Gaz. des Hôp. 71. 1880.

Raynaud, M., Tod, anscheinend in Folge eines Anfalls v. Hysterie mit hydrophob. Form. L'Union 37. 1881. (Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 24.)

Hammond, Fall von Simulation bei Hysterie. Neurol. Contrib. I. 1. p. 72. 1879.

Bouloumié, P., Schwere Hysterie; Verdauungsstörungen; Hämatemesis; Nieren- und Leber-Kolik, Blasensteine simulirend. L'Union 40. 42. 1880.

Mackenzie, H., Laryngitis sicca mit Aphonie, Hysterie vortäuschend. Brit. med. Journ. March 4. p. 305. 1882.

Mackey, E., Hysterie; rasches Athmen, Dyspnöe bei Herzkrankheit oder Diabetes simulirend. Lancet I. 6; Febr. 1883.

Craig, R., Rheumatismus mit Hysterie. Brit. med. Journ. June 3. p. 817. 1882.

Potain, Parallele zwischen Hysterie u. Rheumatismus. Gaz. des Hôp. 69. 70. 1879.

Mitchell, S. Weir, Ueber wahre u. falsche Paralyse bei Hysterie. Med. News and Abstract. XXXVIII. 2. 3. p. 65. 129. 1880.

Reckitt, J. D. T., Fall von hyster. Rückenmarksaffektion. Lancet I. 3. p. 101. 1881.

Buzzard, Th., Ueber d. Differentialdiagnose zwischen gewissen hyster. Affektionen u. Myelitis. Lancet I. 4. 1881.

Putnam-Jacobi, Mary, Hysterische lokomotor. Ataxie. Arch. of Med. IX. 1. p. 88. Febr. 1883.

Bennett, Hughes, Differentialdiagnose zwischen hysterischer Paralyse u. Poliomyelitis anterior. Lancet II. 20; Nov. 1882.

d'Olier, Ueber Coexistenz von Hysterie u. Epilepsie bei beiden Geschlechtern. Ann. méd.-psychol. 6. S. VI. p. 192. 1881.

Régis, E., Ueber d. Beziehungen zwischen allgem. Paralyse u. Hysterie. Gaz. de Par. 2. 3. 5. 6. 1882.

Poirier, P., Ueber d. Mittel, d. hysteroepilept. Anfall aufzuhalten, besond. über d. Ovarien-Compressor. Progrès méd. VI. 52. 1878.

Bourneville u. d'Olier, Ueber d. physiol. u. therap. Wirkung d. Bromäthyl bei Epilepsie u. Hysterie. Progrès méd. IX. 13. 1881.

Berger, O., Ueber Bromäthyl. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 8. 1883. (Vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 125.)

Féré, Compressor für d. Ovarium. Progrès méd. IX. 48. 1881.

Feletti, R., Ueber Abkürzung d. hysteroepilept. Anfälle. Riv. clin. 9. p. 518. 1881.

Wilks, Ueber Hemianästhesie u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. Jan. 18. 1879.

Seeligmüller, A., Zur Behandlung d. Ovarienneuralgie. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 3. 1881. (Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 141.)

Mann, Ueber Natur u. Behandl. d. Hysterie. The Alienist and Neurologist I. p. 533. 1881.

Broom, J., Allgemeine maniakal. Hysterie; erfolgreiche Behandl. durch Klystire u. subcut. Injektionen. Brit. med. Journ. Febr. 1. 1879.

Padieu, Hysterie mit vielfältigen Erscheinungen, plötzlich beseitigt durch subcut. Morphiuminjektionen; supplement. Blutung. Gaz. des Hôp. 8. 1879.

Schweigger, C., Zur Strychnintherapie, nebst Bemerkungen über hyster. Sehstörungen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 423. Nov. 1881.

Dupuy, Ueber künstl. Ernährung bei Hysterischen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 2. p. 17. 1882.

Windelschmidt, Hysteroepilepsie, nach 8 J. langer Dauer geheilt durch Injektion von Atropin, combinirt mit Morphium. Med. Centr.-Ztg. LI. 42. 1882.

Roux, Hysteria major, geheilt durch Elektricität. Gaz. des Hôp. 82. 1881.

Apostoli, Ueber elektr. Behandl. d. Schmerzes im Epigastrium u. d. gastrischen Störungen bei Hysterie. Bull. de Thér. CIII. p. 410. Nov. 15. 1882.

Nothnagel, H., Zur Behandl. d. Hysterie. Aerztl. Vereinsbl. Juni 1881.

Richter, Ueber psych. Therapie d. motor. Störungen bei Hysterie. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 23. 24. 1880; XVIII. 25. 1881.

Bornemann, Zur psych. Behandl. hyster. Motilitätsstörungen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 22. 1881.

Playfair, Ueber systemat. Behandl. d. Neurasthenie u. Hysterie bei Uteruskrankheiten. Lancet I. 22. 24. 25. 1881. (Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 140.)

Playfair, W. S., The systematic treatment of nerve prostration and hysteria. 8. London 1883. Smith, Elder and Comp. — In deutscher Uebersetzung von Dr. A. Tischler. Berlin 1883. G. Hempel.

Israel, J., Zur Würdigung d. Werthes d. Castration bei Frauen. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 17. 51. 1880.

Hegar, A., Zur Castration bei Frauen. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 26. 48. 1880.

Mäurer, A., Hysteroepilepsie; cystoide Degeneration beider Ovarien; Castration; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 39. 1881.

Friedreich, N., Zur Behandlung der Hysterie. Virchow's Arch. XC. 2. p. 220. 1882.

Holst, V., Die Behandl. d. Hysterie, d. Neurasthenie u. ähnl. allgem. Neurosen. Stuttgart 1883.

Liebermeister, Ueber Hysterie u. deren Behandlung. Volkmann's klin. Vortr. Nr. 236. 1883.

Im Laufe der letzten Jahre hat die Lehre von der Hysterie manche Fortschritte gemacht. Einmal ist durch die Arbeiten Charcot's und seiner Schüler die Kenntniss der grossen Hysterie, insbesondere des hysterischen Anfalls, erweitert und vertieft worden. Sodann sind eine Reihe nervöser Erscheinungen, welche durch gewisse Manipulationen willkürlich bei Hysterischen hervorgerufen werden können, sorgfältig studirt worden. An letztern Untersuchungen ist die Charcot'sche Schule ebenfalls in erster Linie betheiligt.

Die wunderbaren Symptome der Hysterie kannte man grösstentheils schon längst, aber man fand sich mit ihnen ab, indem man sie als regellos, auf willkürlicher Laune beruhend betrachtete, man sprach von einem Proteus, der unter 1000 Gestalten erscheine und unfassbar sei. Dass in dem scheinbaren Chaos Regelmässigkeit zu finden ist, dass auch im hysterischen Anfall Gesetze herrschen, die für die Kranken aller Stände, aller Länder u. Zeiten gleichmässig gelten, diess ist eines der Hauptresultate der neuern Untersuchungen. Erinnert man sich der Erfahrungen, welche mit den ästhesiogenen Mitteln und mit dem Hypnotismus gemacht wurden, so erscheinen die Hysterischen als eine von der Natur dargebotene Gelegenheit, die Funktionen des Nervensystemes zu studiren, da bei ihnen die merkwürdigen Phänomene mit Leichtigkeit und Präcision eintreten und doch das bei ihnen Gefundene in gewissem Grade Allgemeingültigkeit besitzt.

Im Folgenden soll nun ein Ueberblick über die Ergebnisse der neuern Untersuchungen gegeben werden. Die Schilderung stützt sich vornehmlich auf zwei Werke, die von Bourneville u. Regnard herausgegebene Iconographie photographique de la Salpêtrière und das Werk P. Richer's über die grosse Hysterie. Jenes Illustrationswerk ist während der Jahre 1876—80 in 3 Bänden erschienen und enthält neben dem Texte mit zahlreichen Holzschnitten 119, theils photographische, theils photolithographische Tafeln. Es ist fast ausschliesslich der grossen Hysterie gewidmet. Höchst sorgfältige, ausführliche Krankengeschichten bilden die Grundlage, an welche in epikritischer Weise sich die allgemeinen Betrachtungen anschliessen. In mehr dogmatischer Weise geht Richer vor, welcher hauptsächlich eine systematische Darstellung des grossen hysterischen Anfalls mit seinen Varietäten liefert. Auch sein vortreffliches Buch ist durch zahlreiche bildliche Darstellungen (105 Holzschnitte und 9 Tafeln) ausgezeichnet.

Die Autoren unterscheiden 2 Formen von Hysteroepilepsie: Hysterie mit getrennten Anfällen, wo neben den hysterischen Anfällen epileptische auftreten, und Hysterie mit gemischten Anfällen, wo die Anfälle aus epileptischen u. hysterischen Symptomen zusammengesetzt zu sein scheinen. Die 2. Form, auch epileptiforme Hysterie genannt, um welche allein es sich hier handelt, hat mit der Epilepsie nichts zu schaffen, sondern ist nur eine schwere Form der Hysterie. Um Missverständnisse zu vermeiden, dürfte es zweckmässig sein, den Namen Hysteroepilepsie ganz fallen zu lassen, ausschliesslich die Bezeichnung „grosse Hysterie" zu brauchen.

Dass Hysterie auch beim *männlichen Geschlecht* nicht allzu selten ist, thun eine ganze Reihe neuerer Mittheilungen dar. Charcot erwähnt eine These Klein's, in der 77 Fälle männlicher Hysterie zusammengestellt seien. Die Krankheit hat bei Männern nahezu dieselben Zeichen wie bei Frauen, besonders verläuft der Anfall in ganz ähnlicher Weise. Hier und da wird, der Ovarialhyperästhesie entsprechend, Empfindlichkeit des Hodens erwähnt. Einen hysterogenen Punkt am Unterleibe, in der sogen. Ovarialgegend, fand Greffier bei einem Knaben. Wie bei Männern tritt auch bei Kindern beiderlei Geschlechts die Hysterie ebenso wie bei Frauen auf. Als Typus der Krankheit bei Knaben kann der von Bourneville u. Bonnaire erzählte Fall dienen. Charcot berichtet von einem 13jähr. russischen Judenknaben, welcher jeden Nachmittag um 5 Uhr heftige Scheitelkopfschmerzen bekam, daran schlossen sich Ohrensausen, Constriktionsgefühl, Schluchzen, Emprosthotonus. Unter Thränen erreichte der Anfall sein Ende. Es bestanden hysterogene Zonen und Hemianalgesie mit Amblyopie, Gesichtsfeldeinschränkung und Verlust der Farbenperception bis auf Roth. Erst als der Knabe von seinem überzärtlichen Vater getrennt wurde, trat Heilung ein. Die Ovaralgie kommt auch bei kleinen Mädchen vor. Auch tritt bei ihnen schon der Anfall in seiner typischen Gestalt auf. Einige interessante Beobachtungen von Hysterie bei *Kindern* hat neuerdings Fr. Riegel mitgetheilt. Allerdings ist die Diagnose bei den ersten 2 Fällen nicht mit Sicherheit zu stellen. Es handelte sich um 2 Knaben, welche nach kurzer akuter Krankheit (fieberhafte Gelenkschmerzen, resp. gastrisches Fieber) an Paraplegie mit Contrakturen erkrankt waren. Nach längerem Bestehen der Lähmung trat im Hospital plötzliche Heilung bei psychischer Einwirkung (Anwendung des faradischen Pinsels) ein. Die Fälle erinnern am meisten an die rasche Heilung mancher Gelenkneurosen. Anderweite hysterische Symptome fehlten bei ihnen.

Dass die Krankheit bis in's hohe Alter fortdauern kann, beweist die berühmte 60jähr. Kr. Ler... der Salpêtrière, deren Besessenheitsanfälle durch die Menopause zwar vermindert wurden, die aber noch complete Hemianästhesie zeigt.

Wünschenswerth wäre es, etwas Genaueres über die *nationalen Verschiedenheiten* der Hysterie zu erfahren. Richer hat sich bemüht, nachzuweisen, dass der grosse Anfall in allen Ländern nahezu derselbe ist. Er bringt zum Beweise Fälle aus Russland, Amerika, den französischen Provinzen bei. R.'s Behauptung zugegeben, ist es doch sicher, dass die Häufigkeit der grossen Hysterie in den verschiedenen Ländern sehr verschieden ist. Darüber macht nur M. Rosenthal einige Bemerkungen. Er meint, dass, je mehr sich hochgradige Erregbarkeit und Empfänglichkeit im Charakter eines Volkes finden, desto mehr dessen zarterer, eindrucksreicher, weiblicher Antheil der Hysterie unterthan sei. Daher die grosse Anzahl von Hysteriefällen unter den heissblütigen, phantasievollen Italienern, sowie unter den sprühenden, ruhmgierigen Franzosen. Nach den Erfahrungen in Wien kommen unter Deutschen und Slaven ungleich weniger und ungleich leichtere Formen von Hysterie vor, als unter den Ungarn, Polen, Rumänen und Griechen. Die bei den letztgenannten Völkern eingebürgerten socialen Einrichtungen,

das frühe Abstreifen des kindlichen Sinnes durch Zulassung der Kleinen zur Gesellschaft der Erwachsenen, die treibhausartig erzeugte Frühreife der Mädchen, die Erhitzung der Phantasie durch Romanlektüre, Theaterscenerien und Bälle, die Förderung geschlechtlicher Reizungen liefern einen fruchtbaren Keimboden für die Hysterie. Bei der jüdischen Bevölkerung Polens geben frühzeitige Verheirathung der oft noch wenig entwickelten Mädchen und die vorherrschenden Convenienzheirathen häufig zur Hysterie Anlass.

In Deutschland scheint, vielleicht von der jüdischen Bevölkerung abgesehen, die grosse Hysterie sehr selten zu sein. Selbst grosse Krankenhäuser sehen zuweilen jahrelang keinen Fall von Hemianästhesie oder keinen solchen mit grossen Anfällen. Aehnlich scheinen die Dinge in England zu liegen, wo auch die „lokale Hysterie" vorherrschen soll.

Unter den *Gelegenheitsursachen* spielen neben den gemüthlichen Erschütterungen (mit Einschluss der psychischen Ansteckung) geschlechtliche Abnormitäten die erste Rolle. Auch bei ihnen handelt es sich wohl vielfach in der Hauptsache um psychische Läsionen. So dürfte bei dem von Valenta als Ursache der Hysterie beschuldigten Coitus reservatus (d. h. dem vor der Vollendung abgebrochenen, event. mit Condom ausgeführten Coitus) die Psyche in erster Linie geschädigt werden. Dass die *Geschlechtsorgane* zur Hysterie, der sie ihren unglückseligen Namen gegeben haben, nicht nothwendig sind, beweist sehr hübsch ein in der „Union" mitgetheilter Fall von Hysterie bei einem Frauenzimmer ohne Uterus. Die etwas rohe Ansicht, dass jede Hysterische geil oder sexuell krank sei, schwindet mehr und mehr. Die Frage, inwieweit Krankheiten der Geschlechtsorgane Ursache der Hysterie seien, ist neuerdings mehrfach, besonders in therapeut. Absicht, erörtert worden. Die fast allgemein acceptirte Ansicht, welche z. B. Holst vertritt, ist die, dass periphere Reize Ursache der Hysterie so gut wie anderer nervöser Krankheiten sein können und dass unter diesen Reizen die von den Sexualorganen ausgehenden die wichtigsten sind, dass aber nur in der Minderzahl der Fälle dieselben nachzuweisen sind, dass auch da, wo sie ursprünglich bestanden, die Hysterie unabhängig von ihnen sich weiter entwickeln kann, ohne mit ihnen beseitigt zu werden, dass manche örtliche Symptome, besonders die Ovaralgie und die Menstruationsstörungen, in der Regel Folge, nicht Ursache der Hysterie sind. Am häufigsten scheinen palpable Erkrankungen der Ovarien, in 2. Linie parenchymatöse Affektionen des Uterus Ursache der Hysterie zu werden. Bei Besprechung der Behandlung wird Gelegenheit sein, auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Im Bilde der *grossen Hysterie* handelt es sich theils um den Anfall, welcher bald als typischer, bald als abortiver auftritt, theils um die intervallaren Symptome. Der Schilderung dieser verschiedenen Phänomene möge der Auszug einer Krankengeschichte vorausgehen, welche in der „Iconographie photogr. de la Salpêtrière" enthalten ist. Er wird einleitend darthun, welcher Art die seltsamen Wesen sind, an denen die französischen Beobachter ihre Untersuchungen angestellt haben.

Genoveva, geb. 1843 zu Loudun, war ein Findelkind. Sie war lebhaft, schwer zu regieren und gerieth leicht in heftigen Zorn. Ihrer Heftigkeit wegen wurde sie viel bestraft und galt für ein „tolles" Mädchen. Einmal wurde sie, weil sie einen Rock zerrissen hatte, mit Brennnesseln geschlagen, empfand aber keinen Schmerz. Mit 14 J. hatte sie einen Courmacher mit Namen Camille, der aber, als sie $15\frac{1}{2}$ J. geworden, an einer „Gehirnentzündung" starb. Ihr Nährvater schloss sie ein, um sie von der Theilnahme an dem Begräbniss zurückzuhalten. Sie aber entkam durch das Fenster, lief nach dem Kirchhof und wollte sich in's Grab stürzen. In der folgenden Nacht lief sie wieder nach dem Kirchhof, rief nach dem Geliebten und wollte ihn ausscharren. Als man sie gefasst hatte und wegbringen wollte, bekam sie einen Anfall und blieb 24 Std. „wie todt". In der nächsten Zeit war sie traurig, sehr zum Zorn geneigt. Bald wurde sie menstruirt. Die Regel war von heftigen Schmerzen im Unterleibe begleitet, war unregelmässig und blieb es bis zum 25. J., bis zur ersten Niederkunft. Mit 17 J. kam sie als Kammermädchen in eine Familie. Der Hausherr stellte ihr nach und küsste sie zuweilen. Obwohl sie ihm widerstand, war sie ihm nicht abgeneigt und sehr erregt. Eines Abends bekam sie in ihrer Kammer den ersten hysterischen Anfall, der mehrere Stunden dauerte und wegen dessen sie in das Hospital zu Poitiers gebracht wurde. Während 5—6 Mon. kehrte der Anfall jeden Tag wieder. Ihr Leib war sehr aufgetrieben, die Regel war unregelmässig, sie ass wenig und erbrach oft. Die Ordensschwestern hielten sie daher für schwanger, machten ihr Vorwürfe und brachten sie schliesslich auf die geburtshülfliche Abtheilung des Hospitals. Dort erkannte man den Irrthum und suchte, da sie schrie, weinte und Alles zerschlug, sich ihrer zu entledigen, indem man sie nach der Irrenabtheilung schickte. Als sie hier Belladonna bekam, hob sie sich ihre Pillen auf, nahm 10 auf einmal und, als die die Wirkung fühlte, nahm sie wieder 10. Bald wurde sie bewusstlos, doch erholte sie sich unter ärztlicher Behandlung ziemlich rasch. Bald nachher, ohne einen Grund angeben zu können, schnitt sie sich mit einer Scheere die linke Brustwarze ab. Schmerz empfand sie dabei nicht. Bei einem Fluchtversuche wurde sie erwischt. An die folgenden Anfälle schloss sich eine Contraktur der linken Halsmuskeln, welche 6 W. lang anhielt. Im selben Jahre musste man sie 3 Mon. lang mit der Schlundsonde ernähren. Als sie $17\frac{1}{2}$ J. alt war, entfloh sie mit einem Studenten aus dem Hospital und kam zum 1. Male nach Paris. Dort hatte sie nur 2—3mal monatlich einen Anfall und war auf der rechten Körperseite unempfindlich. Als sie mit ihrem Liebhaber nach Poitiers zurückkehrte, bekam sie auf der Strasse einen Anfall und wurde von der Polizei wieder der Irrenabtheilung übergeben. Mit 20 J. gelangte sie zum 2. Male nach Paris und wurde Kammermädchen. Bald jedoch führte sie auch hier ein heftiger Anfall in's Hospital. Im Höp. Necker fand man linkseitige Hemianästhesie, Nahrungsverweigerung und Urinretention. In einem Anfalle verstauchte sie sich das rechte Handgelenk. Ende 1864 transportirte man sie nach der Salpêtrière und hier erweckte sie durch ihren aufgetriebenen Leib momentan wieder den Gedanken an Schwangerschaft. Als sie entlassen wurde, suchte sie ihren Geliebten wieder auf. Nach wenigen Tagen aber machte sie einen Selbstmordversuch, wurde ergriffen, bekam den Anfall u. wurde in's Hospital zurückgebracht. Da ihr Zustand sich besserte, verwandte man sie im Hospitaldienst. Eines Tages bemächtigte sie sich der Chloroformflasche, schloss sich auf dem Abtritt

ein, um sich zu vergiften, und wurde schlafend aufgefunden. In Folge dessen kam sie auf die Abtheilung der Epileptischen. Doch gelang es ihr bald, bei einem Ausgange zu entwischen. Im folgenden Jahre frequentirte sie verschiedene Hospitäler und kehrte endlich im Mai 1866 zur Salpêtrière zurück. Hier, auf Delasiauve Abtheilung, weigerte sie sich, zu sprechen oder zu essen. Da Zureden und Drohen umsonst war, steckte man sie in ein Bad mit Senfmehl und brachte sie so zum Sprechen und Essen. Sie zeigte damals linkseitige Hemianästhesie, erotische Erregung und enorme Tympanie. Ende 1866 wurde sie in die Irrenanstalt zu Toulouse gebracht. Es gelang ihr, zu entfliehen und, nach ihrer Angabe, wanderte sie nun, hungernd und bettelnd, Nachts in den Wäldern schlafend, in 3 Mon. nach Paris zurück. Nach weitern Erlebnissen kam sie im August 1867 als Schwangere in die Salpêtrière und gebar im Februar 1868 ein gesundes Mädchen. Während des Waffenstillstandes 1871 wurde sie wieder schwanger, angeblich durch einen preussischen Officier. Während der Graviditât hatte sie zahlreiche Anfälle, das etwas zu früh geborne Kind starb, 6 W. alt, an Krämpfen. Während der 6 W., in denen sie das Kind stillte, hatte G. keinen Anfall. Am 7. März 1872 kam sie als Epileptische auf Charcot's Abtheilung. Sie war eine ziemlich grosse, blonde und wohlgebildete Person. Am 21. März trat eine Reihe von Anfällen auf. Der Charakter derselben war der hysteroepileptische: 1) epileptoide Periode. Complete Unbeweglichkeit des Körpers, rapides Schlagen der Lider, Röthung des Gesichts, Verlust des Bewusstseins, Opisthotonus, Kehl- und Schlundkrampf, Stertor mit Schäumen des Mundes; 2) klonische Periode, durchdringende, mehrmalige Schreie, ungeordnete Bewegungen der Glieder, rapide Drehung des Kopfes, Hebung des Beckens, gewöhnlich auch brüskes Aufsetzen und Zurückwerfen; 3) Periode der Delirien. Durch Druck auf die linke Ovarialgegend liess sich jeder einzelne Anfall coupiren, man fühlte daselbst einen ovalen Körper, bei dessen Compression jede krampfhafte Bewegung aufhörte. Der einzelne Anfall dauerte etwa 1/4 Std., die ganze Reihe ziemlich 5 Stunden. Am 27. war G. abweisend, schimpfte, irrte umher, hatte einzelne Schlundkrämpfe. Am 28. weigerte sie sich, zu essen, lief im Hemd auf den Hof. Die Spasmen dauerten an, waren von „Gluglu"geräusch begleitet. Röthe und Turgor des Gesichts und Halses. Einzelne allgemeine Stösse. Am 29. ass sie wieder, klagte über Scheitelkopfschmerz und Schmerz in der rechten Bauchseite. Es brachen epileptiforme Anfälle aus. Am 30. war sie ruhig, betrank sich aber Nachmittags.

18. October. Während einer Reihe von Anfällen Temp. 38.2°. 21. October. G. war seit 22 Tagen ruhig. Temp. 37.3°. Die Temperatur war also im Anfall um beinahe 1° erhöht. 26. October. Fast täglich Anfälle. Am 14. Nov. liess G. zum 2. Male sich selbst (mit einer Scheere) zur Ader. 23. bis 28. Nov. tägliche Anfälle. Am 2. Dec. Streckcontraktur des rechten Beins. Am 7. Dec. nach Inhalation von Aether schwand die Contraktur, am 8. war sie wieder da. Sie löste sich erst am 30. nach einem Anfall.

Im April 1873 wurde täglich eine Eisblase auf die Ovarialgegend applicirt, welche beruhigend wirkte. Eines Morgens stand Pat. in ihrem Bett, tanzte, hob die Röcke und hatte einen lüsternen Ausdruck. Plötzlich wurde das Gesicht blass, verzerrt und rasch brach der Anfall aus, dessen Delirien erotisch gefärbt waren. In der Nacht vorher war die Menstruation eingetreten. Beträchtliche Tympanie.

Am 7. Sept. war G. aufgeregt, lief herum, drohte, Alles zu zerschlagen, schrie laut, worin sie Erleichterung fand, klagte über heftigen Schmerz in der linken Ovarialgegend. Am 8. Herzschmerzen, Blässe, eigenthümlich bestürzter Gesichtsausdruck, Empfindung von Hammerschlägen in der linken Schläfe, grosse Mattigkeit. G. sehnte den Anfall herbei. Vorübergehende Beruhigung durch Ovarialcompression. Am 12. war G. sehr aufgeregt, lief dem Direktor nach, sie wolle ihn tödten u. s. w.

14. Dec. Am 9. war die Regel eingetreten. Seitdem arbeitete G. nicht mehr, trieb allerhand Thorheiten, putzte sich den Kopf in bizarrer Weise, betrank sich. Um 9 Uhr heftige Schmerzen in beiden Bauchhälften. Danach starre Streckcontraktur des rechten Beins. Die linkseitige Hemianästhesie bestand unverändert, rechts fand man nur Analgesie.

1874. Am 5. Jan. zerschlug G. im Delirium nach dem Anfall 14 Fensterscheiben. Vom 6. bis 9. Menstruation. Die Contraktur des rechten Beins bestand noch. G. ging hinkend. Im Januar zahlreiche Anfälle.

26. Februar. Seit gestern menstruirt. Ovarialcompression abwechselnd auf beide Seiten unterdrückten den Anfall. Es bestand doppelte Ovaralgie. Der rechte Fuss war frei, doch schwach seit dem Erscheinen der Regel.

27. Febr. Allgemeine Anästhesie.

6. März. Zahlreiche Anfälle. Sie wurde in die Zwangsjacke gesteckt. Als man ihr dieselbe auszog, um sie essen zu lassen, entwischte sie und sprang auf ein Dach, wo gearbeitet wurde. Wieder eingefangen, zerriss sie in der Nacht die Jacke und wurde auf einer Bank des Hofes ganz nackt mit dem Hemde auf dem Arm gefunden.

18. März. Seit mehrern Tagen Abgeschlagenheit, Stummheit, Nahrungsverweigerung. Mehrmals liess sie den Urin unter sich gehen. In der Nacht sah sie enorme Hunde und bat die Wärterin weinend, die Thüre zu schliessen, es sei ein grosser Sturm und die Welt werde zu Grunde gehen. Morgens klagte sie über die Raben, welche sie pickten, und die vielen Schlangen, welche ihr in den Bauch kröchen. Sie wolle nicht essen, um nicht diese Bestien zu ernähren. Charcot befahl am 19., G. sorgfältig zu überwachen, damit man sehe, wie lange eine Hysterische hungern könne. Kaum hatte er den Rücken gewandt, als G. wüthend zu essen verlangte und sofort mehrere Tassen Bouillon, Wein, Suppe u. s. w. verzehrte.

Am 24. März war der rechte Arm in Beugecontraktur und hatte G. „congestive Flecken" im Gesicht.

Am 1. April war sie traurig und hatte einen eigenthümlichen Ausdruck. Nachmittags kam ein epileptiformer Anfall. An ihn schloss sich ein „saltatorisches" Delirium. G. hüpfte, warf den Kopf hin und her und phantasirte dabei von Raben, die sie auf den Scheitel und in die Augen picken wollten, und von Schlangen, die unter ihre Röcke krochen.

Am 14. April ein grosser Anfall. G. klagte über Schmerzen, hörte plötzlich auf zu sprechen, sah starr mit weiten Pupillen und zitternden Lidern vor sich. Dann streckte sich der Hals, Kopf und Augen wandten sich nach links, der ganze Körper wurde steif, die Glieder gestreckt mit Beugung in den Handgelenken. Die Athmung stockte. Nach 1 Min. ungefähr traten die grossen Bewegungen ein. G. warf sich hin und her, verzerrte das Gesicht, rollte mit fliegenden Haaren bald rechts, bald links. Dann folgte die 3. Periode. G. lag mit traurigen Zügen still und sprach von Zeit zu Zeit einige Worte, welche sich auf die unangenehmsten Ereignisse ihres Lebens bezogen. Dann gerieth sie in eine Art Ekstase, nahm die Stellung einer Betenden an oder stand auf einem Fuss mit ausgestreckten Armen, wie predigend u. s. w. Endlich erheiterten sich die Züge, G. setzte sich auf und dem melancholischen folgte ein erotisches Delirium.

1875. Untersuchung der Augen. Rechts normale Sehschärfe, alle Farben wurden erkannt, nur mussten sie sehr nahe sein. Concentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Links erschien grün weisslich, war das Gesichtsfeld sehr verengt. G. kaufte einmal ein violettrothes Kleid, während sie ein kastanienbraunes haben wollte.

Der grosse Anfall wiederholte sich in immer gleicher Weise. Besonders drehte sich das Delirium ziemlich immer um dieselben Dinge. G. sass z. B. halb im Bett auf, sah starr und traurig vor sich hin und sprach in Absätzen: arme G.! Dein Dasein ist sehr traurig... o mein Kind ... dein Vater ... ich habe ihn nie geliebt ... o mein Camille, wo bist du? ... Mein Bräutigam, ich würde ihn nie verrathen ... der Verräther, er hat mir Schlingen gelegt, ich würde geheilt werden ... es ist nicht meine Schuld, wenn ich nicht klug geblieben bin... o Maria, Mutter Gottes, habe Mitleid mit mir ... o mein Kind, mein Glück ... ohne dich hätte ich mich umgebracht u. s. w. Plötzlich nimmt das Gesicht den Ausdruck des Erstaunens an, doch rasch verwischt sich dieser, um dem der Lüsternheit Platz zu machen. Sie legt sich zurück, entblösst sich und wendet sich brüsk an die Umstehenden mit cynischen Aufforderungen und Gesten.

Als G. einmal entlassen worden war, langte eines Tages ein Brief des Arztes in Quesnoy-sur-Deule an, wonach G. daselbst im Wirthshaus ihren Anfall bekommen hatte und mit Compression der Ovarialgegend erfolgreich behandelt worden war. G. war nur einen Tag in Qu. geblieben, dann nach Brüssel weiter gereist, angeblich, um „ihre Schwester Louise Lateau" zu begrüssen. Doch kehrte sie zurück, ohne die Schwester gesehen zu haben. In Brüssel hatte sie sexuelle Beziehungen gehabt, da sie aber kein Wollustgefühl hatte, entschloss sie sich, „nicht zu heirathen".

Im März 1877 kehrte G. auf Charcot's Abtheilung zurück. Sie arbeitete gewöhnlich fleissig in der Schneiderei, um Geld für ihr Kind zu erwerben, und galt für eine geschickte Arbeiterin. Doch mehrere Tage vor den Anfällen wurde sie reizbar, oft unleidlich und arbeitete nichts. Eines Tages drohte sie, zu entfliehen. In die Zelle gesteckt, zerschlug sie, was sie konnte, zerriss die Matratzen an den Wänden. Als sie mit einer Wärterin in Streit gerieth, zerkratzte sie dieser das Gesicht, suchte sie an den Geschlechtstheilen zu verletzen und drohte einer andern Pat., ihr Vitriol in das Gesicht zu giessen. Oft glaubte sie Nachts den Besuch ihres Liebhabers, besonders des Camille, zu erhalten. Sie sah ihn, sprach mit ihm, fühlte ihn u. s. w. Entstand Lärm, so entfloh er. Nach solchen Liebesnächten war sie bleich, verstimmt, schweigsam. Bezweifelte man die Realität ihrer Erlebnisse, so schwor sie Stein und Bein, dass sie sich nichts eingebildet habe.

Es bestand eine Beziehung zwischen den Anfällen und der Menstruation, doch war dieselbe durchaus keine constante. Fast immer vor der Regel war G. leidend, reizbar, hatte Zuckungen und neuralgische Schmerzen, nicht wirkliche Anfälle. Diese erschienen vielmehr während des Monatsflusses oder noch häufiger am Schluss desselben. Oft genug traten auch Anfälle in der Zwischenzeit ein, nach Aerger, Zank, den verschiedensten Erregungen. Die Menstruation war seit der Niederkunft regelmässig, reichlich, von wechselnder Dauer, nicht von Fluor albus begleitet. Die Anfälle traten selten einzeln, meist in Reihen auf, zu 10, 20, 50, 100 und mehr. G. hatte eine sehr heftige Rachialgie, vom 7. bis 10. Rückenwirbel waren die Dornfortsätze zwar spontan nicht schmerzhaft, auf Druck aber äusserst empfindlich. Bei leichtem Druck wurde G. bleich, beugte den Rumpf nach hinten, bei starkem stiess sie einen Schrei aus, verlor das Bewusstsein und verfiel in einen Anfall. Diess geschah auch, wenn zufällig die betreffenden Wirbel gedrückt wurden, wenn sie sich an Pfeiler lehnte oder dergleichen. Die intellektuellen Fähigkeiten änderten sich bei G. nicht wesentlich, doch wurde sie immer reizbarer und zum Zorn geneigter. Die Anästhesie war schliesslich eine allgemeine und erlaubte der Kr., sich nackt der Nässe und Kälte auszusetzen. Sehr ausgeprägt war bei G. die Ovaralgie und der Erfolg der Compression der Ovarialgegend. Sie pflegte unter Umständen von selbst letztere auszuführen.

I. *Der grosse hysterische Anfall und seine Varietäten.*

Dem Anfall gehen in der Regel *Prodrome*, Vorläufer-Erscheinungen, voraus. Dieselben sind theils psychische, theils sensible, theils motorische Störungen, theils Aenderungen der organischen Funktionen. Die psychischen Störungen treten zuerst, oft schon 8 Tage vor dem Anfall, auf. Die Kr. verlässt ihre Arbeit und ihre Vergnügungen, ist reizbar, verstimmt, vernachlässigt ihr Aeusseres. Zeitweise wird die Traurigkeit von toller Heiterkeit oder von Zornausbrüchen abgelöst. Ein übermächtiges Bewegungsbedürfniss macht sich in Zanken, Schreien, Zerschlagen, Herumlaufen Luft. Oft treten Contrakturen einzelner oder mehrerer Glieder ein. Sehr häufig sind Hallucinationen, besonders solche des Gesichts: Ratten, Katzen, Spinnen, Schlangen u. s. w. Die Erscheinungen kommen stets von der anästhetischen Seite her. Die seltenern Gehörshallucinationen befallen meist das Ohr dieser Seite. Fast alle Kr. haben Ohrensausen. Die nächtlichen Erscheinungen sind oft erotischer Natur. Weitere Prodrome sind Zusammenschnüren des Halses, wohl meist auf einem Krampf des Pharynx beruhend, Borborygmen, Tympanie, Ptyalismus, Polyurie, Oppressionsgefühl, Larynxspasmen, Palpitationen, Gefässkrämpfe. Motorische Störungen sind Steigerung der Amyosthenie, Zittern, allgemeine Zuckungen und besonders Contrakturen. Die Contraktur ist in der Regel partiell und tritt plötzlich auf. Die Stellung des Gliedes ist verschieden, doch wiederholt sich bei derselben Kr. gewöhnlich dieselbe Art der Contraktur. Die Anästhesie steigert sich oft, sowohl die der Haut, als die der Sinnesorgane. Schmerzhafte Erscheinungen bilden gewöhnlich die eigentliche *Aura hysterica*. In erster Linie gehört hierher die Ovaralgie. Von der Ovarialgegend steigt eine Kugel zum Epigastrium und von da zum Halse. Damit verbinden sich Herzklopfen, Schlagen der Schläfenarterien, Ohrensausen, Gesichtsumnebelung, Empfindung eines Windes, endlich Verlust des Bewusstseins.

Auch durch mässigen Druck auf die Ovarialgegend kann man die Aura, resp. den Anfall, auslösen. Es hat sich aber ergeben, dass es auch noch andere Schmerzpunkte giebt, durch deren Drücken man dasselbe erzielt. Dieselben finden sich in der Regel am Rumpfe, symmetrisch zu beiden Seiten der Medianlinie, über und unter der Mamilla, unter den Achseln, in den Weichen, über u. neben der Wirbelsäule. Nach Gaube (Recherches sur les zones hystérogènes. Thèse de Bordeaux 1882) sollen sie sich zuweilen an den Extremitäten finden. Es sind die *hysterogenen Punkte oder Zonen*. Sie sind um so erregbarer, je näher der Anfall ist. Ihre Berührung ruft den Anfall hervor, eine 2. stärkere Berührung hemmt ihn.

Der grosse hysterische Anfall nun zerfällt in mehrere *Perioden*. Die 1. derselben ist die *epileptoide Periode*. Sie ähnelt ganz dem epileptischen Anfall und setzt sich wie dieser zusammen

aus dem allgemeinen Starrkrampf, den klonischen Zuckungen und der Resolution mit Stertor. Dass sie nichtsdestoweniger mit der Epilepsie nichts zu schaffen hat, wird u. a. dadurch bewiesen, dass Ovarialcompression in jedem Momente den Anfall hemmt.

Zuerst bemerkt man gewöhnlich einige allgemeine oder partielle Zuckungen, ein Zittern der Lider oder des Bauches. Dann treten Verlust des Bewusstseins, Starrheit und Athmungshemmung ein. Ist der Anfall durch äussere Einflüsse, Aerger, Schreck, Berührung hysterogener Zonen, hervorgerufen, so stürzt die Kr. oft wie vom Blitz getroffen zu Boden und weiss sich nach dem Anfall des Anlasses nicht mehr zu erinnern. Der Verlust des Bewusstseins ist während der ganzen 1. Periode complet. Der epileptische Schrei fehlt. Der Starrkrampf zerfällt in eine Phase mit grossen Bewegungen, tonischen Convulsionen und in eine solche mit allgemeiner tetanischer Starre. Die erste Phase ist charakterisirt durch langsame, grosse Bewegungen der rigiden Glieder. Der Kopf dreht sich z. B. nach hinten, das Gesicht verzerrt sich, die Zunge wird herausgestreckt, die Zähne knirschen, der Hals schwillt an, die Glieder strecken und beugen sich oder werden wie Mühlenflügel bewegt. Bei Eintritt der allgemeinen Starre liegt die Kr. in der Regel auf dem Rücken in gestreckter Stellung. Die Venen des Halses springen stark hervor, das Gesicht ist cyanotisch, die Züge sind starr. Auf die Lippen tritt Schaum. Die Arme sind adducirt, nach innen rotirt, im Handgelenk gebeugt. Die Faust ist geschlossen. Die Beine sind in allen Gelenken gestreckt. Man kann den Körper wie ein Stück Holz aufheben. An diese Phase nun schliessen sich kurze, rapide Zuckungen, während deren die Rigidität allmälig abnimmt. Die Respiration wird regelmässiger, die Cyanose nimmt ab. Die Zuckungen klingen ab und die Resolution tritt ein, welche sich vom tiefen Schlafe durch das tönende Athmen unterscheidet. Nur zuweilen bleibt das eine oder andere Glied in Contraktur. Hier und da durchfahren den Körper noch einzelne Stösse. Die ganze epileptoide Periode dauert in der Regel nur einige Minuten, 2—5, selten mehr. Von wechselnder Dauer ist die Resolution, die tonische und klonische Phase dauern fast immer 60 Sekunden.

Nach einer kurzen, aber gewöhnlich deutlichen Ruhepause beginnt *die 2. Periode, die der Contorsionen und grossen Bewegungen* (*Clownismus*). Die Kr. nimmt die verschiedensten, unerwartetsten, unwahrscheinlichsten Stellungen ein, welche Charcot als illogiques bezeichnet, im Gegensatz zu den ausdrucksvollen Attituden der 3. Periode. Unter diesen Stellungen ist die bekannteste und häufigste der Kreisbogen (arc de cercle). Der nach hinten gekrümmte Körper ruht nur auf den Fusssohlen und der Stirn auf, eine Art Opisthotonus, bei dem die Kr. wie ein Stück Holz aufgehoben werden kann. Dabei geht die Athmung ruhig vor sich. An den Kreisbogen und andere Verdrehungen schliessen sich gewöhnlich die „grossen Bewegungen", welche bei geschmeidiger Muskulatur mit grosser Raschheit sich 15—20mal wiederholen. Die Kr. beugt z. B. den Rumpf stark nach vorn und schleudert ihn dann kräftig nach hinten auf die Kissen oder sie führt stossende Bewegungen mit dem Becken aus oder sie wirft die Beine in die Luft u. s. w. Dabei wird häufig ein eigenthümlicher Schrei wiederholt ausgestossen, dem Pfeifen der Lokomotive ähnlich. Zuweilen schlägt die Kranke wie in Wuth um sich. Die 2. Periode stellt sich bei den verschiedenen Kr. zwar sehr verschieden dar, wiederholt sich aber bei derselben Kr. immer in nahezu derselben Weise. Ueber den Zustand des Bewusstseins ist schwer etwas Bestimmtes zu sagen. Es scheint, als ob die Kr. unbestimmte Traumbilder sähen.

Die 3. *Periode* schliesst sich oft ohne scharfe Grenze an die 2. an. Sie wird als *die der plastischen Stellungen oder ausdrucksvollen Geberden* (*Attitudes passionnelles*) bezeichnet. Die Kr. lebt in ihren Hallucinationen, erlebt allerhand aufregende Scenen und giebt ihre Theilnahme an denselben durch Wort, Gesichtsausdruck und Geberde zu erkennen. Das Gedächtniss kann diese Periode nach dem Anfall reproduciren und die Erzählung der Kr. erklärt dann alle ihre Worte und Handlungen. Die Kr. ist während der 3. Periode vollständig anästhetisch, nur die Ovarialcompression oder elektrische Einwirkungen können das Delirium unterbrechen. Der Gegenstand des Deliriums wird meist aus dem frühern Leben der Kr. entnommen, die Scenen, welche sie am tiefsten erregt haben, und besonders die, welche auf die Entwicklung der Krankheit Einfluss gehabt haben, werden wieder erlebt. Selten handelt es sich um reine Phantasiegebilde. Man kann gewöhnlich 2 Phasen unterscheiden, die der heitern und die der traurigen Hallucinationen. Dieselben folgen einander und mischen sich, oft wird eine Scene brüsk von einer andern unterbrochen. Eine Kr. z. B. erlebt immer wieder das Unglück, als Kind gemissbraucht zu werden. Daran schliesst sich regelmässig eine Liebesscene des spätern Lebens. Während sie sich von ihrem Angreifer überwältigt glaubt, nimmt sie die bei vielen Kr. auftretende Kreuzigungsstellung ein. Rasch folgen sich die verschiedenen Erregungen, z. B. Kreuzigung (23″), Vertheidigung (14″), Drohungen (18″), Lockung (10″), Lüsternheit (14″), Ekstase (24″), Anblick von Ratten (22″), Hören der Militärmusik (19″), Spotten (13″), Klagen (23″). Je nach der Erfahrung und der Einbildungskraft der einzelnen Kr. gestaltet sich die Scene mehr oder weniger reichhaltig.

Mit der 3. Periode ist der eigentliche Anfall beendigt. Doch ist das Bewusstsein nur zum Theil zurückgekehrt und die Kranke delirirt noch einige Zeit. Dieses Ausklingen des Anfalls wird als 4. *Periode, als die des Delirium* bezeichnet. Meist

erzählt die Kranke aus ihrem Leben und beklagt sich über ihr Geschick. Wenn hier auch Hallucinationen vorkommen, so fehlen doch die eigentliche Aktion, die theatralischen Posen, die Kr. erlebt die Dinge nicht mehr, sondern sie berichtet sie. Auch ist das Delirium der 4. Periode nicht stereotyp an bestimmte Scenen des früheren Lebens geknüpft, sondern verbreitet sich ohne Ende über alles Mögliche, bezieht sich besonders häufig auf die kleinen Erlebnisse der letzten Vergangenheit. Die Kr. ist nicht mehr ganz anästhetisch, sie verwerthet ihre Empfindungen zu Illusionen. Sehr häufig sind gegen den Schluss des Anfalls Thierhallucinationen (*Zoopsie*). Weinen oder Lachen beschliesst zuweilen den Anfall. Häufig treten auch jetzt schmerzhafte Contrakturen auf, welche die Kr. zum Klagen und Schreien veranlassen, oder aber es bleibt nach dem Anfalle eine partielle schmerzlose Contraktur für lange bestehen. Endlich können das Ende des Anfalls verschiedene Sekretionen begleiten, Absonderung wasserhellen Urins, Salivation, schleimiger Abfluss aus der Vulva.

Nur selten tritt der Anfall der grossen Hysterie isolirt auf, in der Regel in *Reihen* (*Etat de mal hystéro-épileptique*). Entweder schieben sich sozusagen bei den Anfallsreihen die einzelnen Anfälle übereinander, so dass der 2. einsetzt, ehe der 1. ganz beendigt ist, und die 4. Periode nur am Schluss der Reihe erscheint, oder sie sind durch kleine Pausen (ca. 10—15 Min.) getrennt. Die Reihe kann 20 bis 100 Anfälle umfassen und von einer Stunde bis zu einem Tage dauern. Endlich können sich verschiedene Anfallsreihen folgen und so den Etat de mal bis auf 14 Tage und mehr verlängern. Ein wichtiger Unterschied zwischen diesem Zustand und dem epileptischen Etat de mal besteht darin, dass dort nicht wie hier die Temperatur hoch ansteigt und das Leben nicht bedroht wird. Die einzelnen Anfälle der Serie sind sich nicht immer ganz gleich, im Beginn sind sie oft heftig und überstürzt, gegen das Ende dauern sie länger, sind aber weniger intensiv. Nach den Anfällen ist die Kr. erschöpft, doch nicht in dem Grade, wie man der enormen Aufregung entsprechend es erwarten sollte. Die meisten sind noch stundenlang in einer gewissen Aufregung. Dann erholen sie sich ziemlich rasch und bald merkt man ihnen nichts mehr an.

Eine deutliche Grenze zwischen dem Anfall der grossen Hysterie und dem der gemeinen Hysterie giebt es nicht. Die leichtern, verwaschenen Formen jenes unterscheiden sich in nichts von diesem. Der ordinäre hysterische Anfall bringt bald diesen, bald jenen Zug aus dem Bilde des grossen Anfalls zur Darstellung. Es ist demnach rationell, in der gemeinen Hysterie nur einen niedern Grad derselben Krankheit zu sehen, welche in ihrer Entwicklung die grosse Hysterie oder Hystero-Epilepsie darstellt. Die Hystero-Epilepsie ist nur der höchste Grad der Hysterie, nicht etwa eine Complikation der Hysterie mit einer andern Neurose, sie hat mit der Verrücktheit so wenig nähere Beziehungen wie mit der Epilepsie.

Neben der typischen Form des grossen Anfalls kommen nun allerhand *Varietäten* vor. Eine Periode kann auf Kosten der andern vorherrschen oder fremde Elemente können sich dem typischen Anfall beimischen.

Die 1. Periode kann allein oder nahezu allein auftreten, dann handelt es sich um *epileptoide Anfälle*. Dieselben können Reihen bilden: état de mal épileptoïde. Die Anfälle folgen einander in grosser Zahl und die Kr. befindet sich fortdauernd in Koma. Der anscheinenden Gefährlichkeit des Zustandes gegenüber beweist der Umstand, dass die Temperatur nur etwa um 1° steigt, und der, dass die Ovarialcompression jederzeit wirksam ist, dass es sich um blose Hysterie handelt. Nie ist die Kr. ernstlich bedroht, nie leidet das Allgemeinbefinden in bedenklicher Weise. Für den sachverständigen Beobachter beseitigen auch eine Anzahl kleinerer Züge den Gedanken an Epilepsie: die Reichhaltigkeit der Bewegungen, die lauten Borborygmen, der gelegentlich sich einmischende „Kreisbogen“ (s. o.), das Herausgestrecktsein der Zunge u. s. w.

Ferner kommen unvollständige epileptoide Anfälle vor, welche an den epileptischen Schwindel erinnern. Der ganze Körper wird wie durch einen elektrischen Schlag erschüttert, die Hände lassen fallen, was sie hielten, die Respiration stockt, das eine oder andere Glied zuckt einige Male, dann ist Alles vorüber. Auch oft sich wiederholende viscerale Krämpfe, z. B. Würgebewegungen, bei Bewusstlosigkeit können eine Art epileptoiden Zustandes darstellen.

Bei allgemeiner und andauernder Contraktur sieht man zuweilen eine Reihe unvollständiger epileptoider Anfälle auftreten, der Ovarialschmerz steigert sich, es tritt Oppressionsgefühl ein, dann schliessen sich zitternd die Augen, das Gesicht verzieht sich, kleine Zuckungen durchlaufen den Körper und endlich treten einige tönende Inspirationen ein. Oder aber die Kr. mit allgemeiner Contraktur verfällt in eine Art Lethargie. Dabei athmet die Kr. ruhig, doch das Zittern der Lider erinnert an epileptoide Zustände.

Tritt die 2. Periode des Anfalls in den Vordergrund und sind ihre Erscheinungen zum Aeussersten gesteigert, so entsteht der *Anfall der Besessenen* (*Attaque démoniaque*) nach Charcot's Ausdruck. Die Verzerrungen und Verdrehungen des Körpers erreichen ihren höchsten Grad, Schreien, rasende Wuth, Aeusserungen des Schmerzes vervollständigen das Bild. Bei dieser Art der Anfälle ist die 1. Periode fast immer vorhanden, aber abgekürzt. Die grossen Bewegungen derselben sind stark ausgeprägt, die Respiration stockt, das gedunsene Gesicht ist hochgradig verzerrt, der Tetanus befällt die Kranke während der bizarrsten Stellungen. Einige schnarchende Inspirationen deuten den Stertor an, aber die Resolution tritt nicht ein, die Glieder bleiben con-

traktirt. Unmittelbar folgen die Verdrehungen der 2. Periode, welche mit der Gelenkigkeit eines Kautschukmannes und der Kraft eines Rasenden ausgeführt werden. Dabei sucht die Kr. sich zu beissen, zerkratzt sich, schlägt sich, brüllt und heult. Die ausdrucksvollen Stellungen der 3. Periode fehlen, die Kr. hallucinirt zwar und deutet diess durch den Gesichtsausdruck und einzelne Geberden an, aber der grösste Theil des Körpers bleibt in Contraktur. Während der 4. Periode treten ausserordentlich schmerzhafte Crampi in den Vordergrund. Das Bewusstsein ist bei der Attaque démoniaque nicht so vollständig aufgehoben, wie bei dem typischen Anfalle.

Bilden den Haupttheil des Anfalls nicht sowohl die wilden Verdrehungen, als die clownartigen grossen Bewegungen, so entsteht eine andere Varietät, welche dem ordinären hysterischen Anfalle sehr ähnlich ist. Die epileptoide Periode fehlt oder ist nur angedeutet, nahezu der ganze Anfall besteht darin, dass die Kr. sich hin und her wirft, in einem gewissen Rhythmus seltsame Bewegungen ausführt, wohl auch schreit, zu beissen u. zu zerreissen sucht *(Attaque de clownisme)*. Das Bewusstsein ist dabei oft erhalten.

Die 3. *Periode* wird isolirt beobachtet, wenn die Kr. Aether inhaliren. Ohne Vorläufer treten dann die Hallucinationen und die entsprechenden Geberden ein. Dass es sich um ein Bruchstück des grossen Anfalls handelt, beweist die präcise Wirkung der Ovarialcompression. Tritt diese Varietät des Anfalls spontan auf, so mischen sich zwischen die passionellen Attituden einzelne epileptoide Phänomene, Verzerren des Gesichts, Zittern der Lider, Zähneknirschen, welche den Beginn einer neuen Attaque signalisiren. Die in der Literatur beschriebenen Anfälle von Ekstase bei Hysterischen sind meist als isolirtes Auftreten der 3. Anfallsperiode zu deuten. Gewöhnlich sind die Attituden verschiedenartig und wechselnd, es kann aber auch eine einzige Stellung während des Anfalls anhalten, z. B. die einer Betenden. Gewisse Berühmtheit hat die Stellung der Gekreuzigten (le crucifiement) erlangt, welche bei vielen Kr. wiederkehrt.

Endlich kann das Delirium der 4. Periode selbstständig werden, so dass der Anfall nur in Delirium besteht. In einer andern Varietät bildet zwar das Delirium den Mittelpunkt, aber es bestehen daneben hysterische Symptome, welche andern Perioden des Anfalls angehören. Im letztern Falle gehen dem Delirium einige Erscheinungen der Aura oder der 1. Periode, wohl auch einige Verdrehungen der 2. Periode voraus. Nach einem leichten epileptoiden Anfall z. B. beginnen die Kr. zu predigen, zu singen, zu erzählen u. s. w. Von Zeit zu Zeit wird dann das Delirium durch epileptoide Symptome unterbrochen oder dauert auch wohl ohne diese lange Zeit fort. Nicht allzu selten ist bei Hysterischen eine zeitweilige maniakalische Aufregung mit zuweilen heftigen Delirien ohne jedes krampfhafte Symptom. Die Charaktere des hysterischen Delirium sind folgende. Das Bewusstsein der Realität pflegt in gewissem Grade erhalten zu sein, die Kr. ist selten so sehr ihren Einbildungen unterworfen, dass sie nicht durch Fragen u. s. w. momentan zur Vernunft zu bringen wäre. In dieser wie mancher andern Hinsicht ähnelt das hysterische Delirium dem Rausche. Häufig besteht Analgesie oder Anästhesie. Vorausgehende Erregungen bilden oft den Inhalt des Delirium. Die Sprache ist oft auffallend geschickt und gewählt, die Urtheilskraft überraschend gut. Der Gedankengang ist springend, oft rufen die Extreme einander in das Bewusstsein. Doch kehren gewisse Einbildungen mit grosser Hartnäckigkeit wieder, besonders solche, welche sich auf Hallucinationen stützen. Nicht selten kommt Automatismus vor. Die Kr. folgt zuweilen unwiderstehlichen Impulsen, doch nicht mit der Heftigkeit und Rücksichtslosigkeit des Epileptischen. Die Selbstmordversuche sind meist nicht sehr ernstlich. Die Handlungen sind oft kindisch, geschehen nur, um Verbote zu übertreten, zu necken und zu ärgern. Rastlosigkeit ist häufig, seltener ist Stupor mit Stummheit, welcher der Ovarialcompression weicht. Fast immer spielen Illusionen und Hallucinationen eine Rolle, Thiere und die rothe Farbe sind beliebte Wahrnehmungen. Die Lüsternheit ist zwar häufig, doch durchaus nicht in dem Grade, wie manche Autoren es glauben machen wollen, sie fehlt nicht allzu selten ganz.

In eigenthümlicher Weise entstehen *Varietäten des Anfalls durch Einmischung hypnotischer Phänomene*. Es ist zweckmässig, der Beschreibung dieser Zufälle eine kurze Schilderung der Erscheinungen vorauszuschicken, welche Charcot und seine Schüler bei künstlicher Hypnotisirung der an der grossen Hysterie Leidenden beobachteten (vgl. hierzu Jahrbb. CXC. p. 73).

Richer unterscheidet 4 Formen: 1) den kataleptischen Zustand, 2) den Zustand der „Suggestion", 3) den lethargischen Zustand im eigentlichen Sinne oder Lethargie mit Uebererregbarkeit der Nerven und Muskeln, 4) den lethargischen Zustand ohne Uebererregbarkeit oder den des Somnambulismus.

Die *künstliche Katalepsie* entsteht bei Hysterischen durch plötzliche Einwirkung eines hellen Lichts, der Stimmgabelschwingungen, des Klanges des chines. Instrumentes Gong, durch Fixiren des Blickes, der Aufmerksamkeit, kurz, alle hypnotischen Mittel können die Katalepsie bewirken, sie ist die 1. Stufe des hypnotischen Zustandes; der katalept. Zustand entsteht ferner aus dem lethargischen durch Oeffnen der Lider im erleuchteten Raume, ist einseitig bei Oeffnen nur eines Auges. Die Symptome der künstlichen Katalepsie sind denen der natürlichen gleich. Alle willkürl. Muskeln sind zwar vollkommen weich und nachgiebig, doch behält der Körper jede ihm gegebene Stellung durch lange Zeit. Die Augen sind offen, ohne Lidschlag. Uebererregbarkeit der Muskeln besteht nicht. Die Sehnenphänomene sollen vermindert oder aufgehoben sein. Die geistigen Funktionen sind anscheinend gehemmt. Nach dem

Anfall besteht keine Erinnerung an denselben. Die Katalepsie geht über in Wachen oder in den lethargischen Zustand. Eine leichte Erregung, Anblasen u. s. w., genügt, um sie zu beseitigen. Druck auf die Augen, plötzliches Erlöschen des erregenden Lichtes u. s. w. bewirken Lethargie.

Der *Zustand der Suggestion*, d. h. *der der provocirten Hallucinationen*, auch *Automatismus* genannt, kann während des katalept. Zustandes hervorgerufen werden und wechselt mit diesem ab. Leichte Erregungen der Sinnesorgane bewirken ihn. Er ist charakterisirt durch totale Analgesie, Offensein der Augen bei relativ erhaltener Perceptionsfähigkeit, durch Ungehemmtsein aller willkürl. Bewegungen, durch unbewusste Handlungen und Hallucinationen, durch Beschränkung der geistigen Thätigkeit auf die Reaktion gegen bestimmte äussere Anregungen. Dem Körper mitgetheilte Attituden rufen den entsprechenden Gesichtsausdruck hervor u. umgekehrt passt sich die Stellung des Körpers einem künstlich (durch Faradisation) bewirkten Gesichtsausdruck an. Der Automatismus gleicht somit in vieler Hinsicht dem natürlichen Somnambulismus. Die Mimik und die Geberden der automatischen Individuen erinnern lebhaft an die passionellen Attituden der 3. Periode des grossen Anfalls. Anblasen genügt nicht zum Erwecken, dagegen ruft Ovarialcompression sofort das Erwachen herbei. Eine dunkle Erinnerung an den Zustand bleibt zurück.

Der *lethargische Zustand* folgt gewöhnlich dem kataleptischen, z. B. durch brüske Beseitigung des den letztern bewirkenden Mittels (des Lichtes, Schalles u. s. w.), durch Schliessen der Augen der Kataleptischen, er entsteht bei manchen Individuen direkt durch Druck auf die Augen, durch Fixiren des Blickes. Seinen Eintritt kündet eine tiefe Inspiration an, die Glieder werden rigid, es tritt etwas Schaum vor den Mund. In der Lethargie besteht complete Anästhesie, die höhern Sinne funktioniren nur selten noch in beschränktem Maasse. Hallucinationen und automatische Bewegungen sind in der Regel nicht zu erzielen. Die Augen sind geschlossen, die Bulbi nach oben und innen gedreht. Die obern Lider zittern. Die Muskulatur ist schlaff, die erhobenen Glieder fallen herab, nur hier und da treten partielle Contrakturen ein, welche durch Friktion beseitigt werden können. Die Sehnenphänomene sind gesteigert. Die immer vorhandene Uebererregbarkeit der Muskeln drückt sich dadurch aus, dass durch leichte mechanische Reizung der Sehnen und Muskeln die letztern in Contraktion versetzt werden, dass durch Druck auf die motorischen Nerven, z. B. mit dem stumpfen Ende eines Bleistiftes, die von ihnen versorgten Muskeln sich in ähnlicher Weise kräftig zusammenziehen, wie bei indirekter faradischer Reizung. Alle Contraktionen sind tetanische, den Reiz überdauernde, nur im Gesicht treten einzelne Zuckungen auf. Bei manchen Kr. gelingt es, durch galvanische Reizung der den motorischen Hirnrindenpartien entsprechenden Schädeltheile auf der gegenüber liegenden Körperseite Zuckungen auszulösen. Bei andern aber treten die Zuckungen auf der gleichen Körperseite auf. Die durch mechanische Reizung contrakturirten Muskeln werden schlaff, wenn ihre Antagonisten gerieben oder geknetet werden.

Wird während des lethargischen Zustandes der Scheitel gerieben oder einfach gedrückt, so entsteht die *Lethargie ohne muskulare Uebererregbarkeit, der hysterische Somnambulismus*. Zuweilen geht der Somnambulismus spontan aus dem lethargischen Zustande hervor. Bei einzelnen Kr. lässt er sich auch durch Fixiren des Blickes, durch schwache, monotone und wiederholte Sinnesreizungen hervorrufen. Er tritt entweder plötzlich, mit denselben Erscheinungen wie der letharg. Zustand ein, oder entwickelt sich allmälig. Auch in ihm besteht complete Analgesie. Die Augen sind ruhig, gewöhnlich geschlossen, zuweilen halbgeöffnet. Die höhern Sinne funktioniren in gewissem Grade, die Kr. ist daher äussern Einflüssen nicht unzugänglich. Selten ist die sensorielle Hyperästhesie, am ehesten kommt die des Tastsinnes vor. Die Muskeln sind schlaff, Uebererregbarkeit besteht nicht, doch können Contrakturen durch Hautreizung hervorgerufen werden. Durch Oeffnen der Augen wird gewöhnlich keine Katalepsie bewirkt, doch kann durch Druck auf die Augen der gewöhnliche lethargische Zustand eingeleitet werden. Die Kr. anwortet auf alle Fragen und befolgt in der Regel alle Befehle, weigert sich jedoch zuweilen. Illusionen und Hallucinationen kommen vor, können aber auch fehlen.

Sofern nun bei den Hysterischen lethargische Symptome spontan auftreten, entsteht *der lethargische Anfall*. Seine Unterarten sind: 1) der einfach letharg. Anfall, der Schlafanfall (Attaque de sommeil); 2) der Scheintod-Anfall; 3) der mit Contrakturen oder mit Katalepsie complicirte letharg. Anfall.

Bei der Attaque de sommeil leiten den Anfall oft einige epileptoide Erscheinungen ein, tönende Inspirationen, Schluckbewegungen, Schaum vor dem Munde, vorübergehende Gliederstarre. Die Kr. liegt dann in einem tiefen, anscheinend natürlichen Schlafe, aus dem sie auf keine Weise zu erwecken ist. Derselbe kann bis zu einigen Tagen andauern. Die Kr. erwacht dann mit dem Bewusstsein, geschlafen, oft auch geträumt zu haben. Landouzy beschreibt eine Kranke, welche, wenn ihr die Augen geschlossen und die Pole eines Magneten angelegt wurden, nach Kurzem regelmässig in Schlaf verfiel.

Auch den seltenen Anfällen von Scheintod gehen in der Regel epileptoide Erscheinungen voraus. Die Kr. geben im Anfall keine Lebenszeichen, hören aber zuweilen Alles, was um sie vorgeht.

Die Anfälle von Lethargie mit Contrakturen sind durch das Bestehen der muskularen Uebererregbarkeit ausgezeichnet. Die Kr. verfällt plötzlich in Schlaf. Berührt man einen Muskel oder motor. Nerven, so tritt Tetanus der bez. Muskeln ein. Die

Glieder sind mehr oder weniger rigid und sucht man sie zu erheben, so steigert sich die Contraktur. Dabei besteht Anästhesie. Die Kr. träumt offenbar, spricht und gestikulirt zuweilen. Hier und da treten zwischendurch incomplete epileptoide Anfälle ein. Nach dem Erwachen besteht keine Erinnerung. Endlich kommen Schlafanfälle vor, in denen die Kranken die Augen geschlossen haben und die Glieder mehr oder weniger rigid sind. Werden letztere aber einige Zeit in einer bestimmten Stellung festgehalten, so behalten sie dieselbe. Es mischen sich also den Symptomen der Lethargie solche der Katalepsie bei. Diese sind aber oft nur partiell. Friktion lässt die Muskeln erschlaffen.

Unsicher ist, ob die Katalepsie als selbstständige Neurose oder als Form der Hysterie zu betrachten sei. Sicher aber ist, dass vielfach die *kataleptischen Erscheinungen* in Verbindung mit den specifisch hysterischen auftreten, und zwar kann entweder die 3. Periode des Anfalls mit Katalepsie complicirt sein, oder der katalept. Anfall ist von Erscheinungen der verschiedenen Perioden des hyster. Anfalls begleitet, oder aber es treten rein kataleptische Zufälle auf bei Personen, welche sonst hyster. Anfälle oder andere hyster. Symptome haben. Der erstgenannten Form ist die sogen. kataleptische Ekstase anzureihen. Die Kr. verharren in einer ausdrucksvollen Stellung, ihre Glieder bleiben in willkürlich ihnen ertheilten Lagen und es bestehen Hallucinationen. Handelt es sich um eigentliche kataleptische Anfälle, so gehen gewöhnlich sowohl Symptome der hyster. Aura, als der ersten Anfalls-Periode voraus. Die Katalepsie vertritt dann die 2. und 3. Periode, oder auch nur die dritte. Hier und da geht wohl auch ein katalept. Zustand dem hyster. Anfall voraus. Das Gleiche, wie von der Katalepsie, gilt vom *natürlichen Somnambulismus*. Auch er complicirt sich in der beschriebenen Weise mit der grossen Hysterie. Endlich können beide Formen bei einem und demselben hysterischen Individuum auftreten.

II. *Die intervallaren Symptome der Hysterie.*

Die zahlreichen intervallaren oder permanenten Symptome der Hysterie bestehen bekanntlich in Störungen der Sensibilität (Anästhesie, Hyperästhesie), der Motilität (Lähmung, lokale Krämpfe, Contraktur, choreatische und andere Störungen), der Sekretionen (Anurie, Erbrechen, Blutschwitzen u. s. w.), der Ernährung (Abstinenz), des Kreislaufes (Congestion und Anämie, Urticaria, Blutungen u. s. w.). Aus der sprichwörtlich grossen Zahl dieser Erscheinungen sollen hier nur einige eine kurze Besprechung finden.

Eines der constantesten Symptome der grossen Hysterie ist die Anästhesie, welche am häufigsten in Form der *Hemianästhesie* auftritt. Dieselbe bleibt häufig unerkannt, weil merkwürdiger Weise die Kranken selbst sie in der Regel nicht bemerken. Die Hemianästhesie befällt eben so wie die Ovaralgie gewöhnlich die linke Körperseite. Bourneville fand sie 23mal links, 11mal rechts.

Die totale Hemianästhesie besteht in beträchtlicher Verminderung oder gänzlicher Aufhebung der Empfindlichkeit einer Körperhälfte, sowohl der Haut als der Sinnesorgane. Auf der *Haut* besteht Analgesie oder Analgesie mit Thermanästhesie oder totale Anästhesie. Die tiefern Theile sind auch anästhetisch, häufig aber ist ihre Empfindlichkeit erhalten. Der *Geschmack* einer Zungenhälfte, der *Geruch* einer Nasenhöhle, das Gehör eines Ohres fehlen oder sind vermindert. Auf einem Auge besteht *Amaurose* oder gewöhnlich *Amblyopie* mit Achromatopsie. Besteht keine Amblyopie, so ist zwar die Conjunctiva anästhetisch, die Cornea aber etwas empfindlich und der Cornealreflex erhalten. Die Achromatopsie pflegt sich nach bestimmten Regeln zu entwickeln. Beim Gesunden ist das Gesichtsfeld für Blau am grössten, Gelb, Orange, Roth, Grün, Violett folgen in dieser Reihe; bei der Hysterischen schwinden zuerst die centralen Farben, Violett, dann Grün und die Wahrnehmung des Blau und Gelb bleibt bis zuletzt erhalten. Von dieser Regel giebt es Ausnahmen, manche Kranken nehmen Roth noch wahr, wenn schon Blau und Gelb geschwunden sind, ausnahmslos aber schwindet das Violett zuerst. Bei höhern Graden sehen die Kranken nur noch Grau in Grau. Oft nimmt auch das andere Auge an der Störung Theil, so dass z. B. die Pat. links nur noch Blau und Gelb, rechts alle Farben ausser Violett u. Grün unterscheiden kann. In der Regel ist bei der hysterischen Sehstörung das ophthalmoskopische Bild normal. Die Sehstörung ist eben so beweglich wie die andern lokalen Symptome, sie kann rasch, z. B. vor oder nach dem Anfall, sich steigern oder schwinden. Die verschiedensten Combinationen sind möglich, selten ist die complete doppelte Amaurose; bei Fällen, wo nur eine Seite anästhetisch, die andere nur ganz leicht analgetisch ist, kommt complete doppelte Farbenblindheit vor, die Regel aber ist, dass nur das Auge der anästhetischen Seite amblyopisch und farbenblind ist. Interessant ist die Beobachtung, dass Kranke, welche Grün nicht wahrnehmen, doch Weiss sehen, wenn ihnen gleichzeitig Roth und Grün gezeigt wird. Sind auf 2 Farbenkreiseln hier nur rothe und weisse Sektoren, dort rothe und grüne aufgetragen, so erscheinen sie beide ruhend der Pat. roth und weiss zu sein. Werden sie aber gedreht, so erscheint der erste mattroth, der zweite grauweiss. Es scheint hieraus hervorzugehen, dass es sich nicht um eine Störung der Thätigkeit der Retina, sondern um eine solche der centralen Theile handelt. Ueber die *Taubheit* bei hysterischer Hemianästhesie macht L. Walton einige Angaben. Bei totaler Hemianästhesie kann man das Trommelfell berühren, ohne Schmerz oder Reflexbewegungen hervorzurufen. Die Schallperception ist gänzlich aufgehoben. Bei partieller Hemianästhesie ist die Berührung des Trommelfells nicht schmerzhaft, wird aber gefühlt. Durch das Trommelfell zugeleitete Töne werden besser wahrgenommen als solche, die von den Kopfknochen fortgeleitet worden sind. Je

höher der Ton, um so schwieriger die Wahrnehmung. Nach Rosenthal besteht bei Hemianästhesie auch ein „Torpor der gleichseitigen Hirnhälfte", derart, dass auf dieser Seite des Kopfes applicirte starke galvanische Ströme keine der sonst zu beobachtenden Erscheinungen (Schmerz, Schwindel) hervorrufen.

In nächster Beziehung zur Hemianästhesie steht die *Ovarie* oder *Ovarialgie* der Hysterischen. Beide finden sich meist zusammen. Während bei nicht anästhetischen Hysterischen oft Hyperästhesie der Haut und Muskeln in der Unterbauchgegend vorkommt, handelt es sich bei der die Hemianästhesie begleitenden Ovarie um einen in der Tiefe der einen Bauchhälfte sitzenden Schmerz. Drückt man bei einer solchen Kr. auf einen Punkt, der dem Durchschnitt einer die Spinae il. sup. verbindenden Linie und einer vertikal von der seitlichen Grenze des Epigastrium nach unten verlaufenden Linie entspricht, so soll man zwischen Bauchwand und Beckeneingang einen quergestellten ovoiden Körper fühlen. Druck auf ihn löst nicht eine beliebige Empfindung, sondern die hysterische Aura aus und führt mit ihr den Anfall herbei. Die Ovarie kann mit der Hemianästhesie die Seite wechseln (z. B. bei Transfert). Ist sie doppelseitig, so ist die Anästhesie meist total. Der ovoide Körper ist oft grösser, als dem Ovarium entspricht, es handelt sich dann wohl um eine Schwellung des letztern, ausnahmsweise nur um eine entzündliche oder durch Neubildung bewirkte Verdickung. Charcot hat sich durch Untersuchungen an der Leiche bemüht, nachzuweisen, dass bei der Lebenden das Ovarium in der That im Beckeneingang liegt. Féré hat bei 2 Schwangern das Heraufrücken der Ovarie und ihr Heruntersteigen nach der Geburt, entsprechend der wirklichen Lage des Ovarium, nachgewiesen.

Neuerdings hat E. Remak sich eingehender mit der Ovarie beschäftigt. Er erzählt einen sehr interessanten Fall, aus dessen langer Geschichte hier nur die Hauptpunkte hervorgehoben werden können.

Die von einem geisteskranken Vater stammende Kr. hatte im 15. J. eine Verwundung der linken Stirnhälfte erlitten. Mit 20 J. litt sie an Leibschmerzen und Lähmung des linken Beins. Mitscherlich fand damals eine linkseitige schmerzhafte Bauchgeschwulst. Mit 29 J. traten zum 1. Male ausser andern hyster. Symptomen allgemeine Krämpfe auf. Im 37. J. wurde die Stirnnarbe ausgeschnitten und der N. supraorbit. resecirt. Seitdem hörten die allgemeinen Krämpfe auf. Im 52. J. bestanden Aphonie, Dyspnöe, Globus, linkseitige Hemianästhesie (incl. Schleimhäute, Geruch und Geschmack), Amblyopie und Schwerhörigkeit rechts, Torpor der linken Hirnhälfte (Rosenthal), linkseitige Hemiparese ohne deutliche Facialislähmung, Abweichen der Zunge nach rechts, eigenthümlicher Gang mit Schwingen des rechten Beins, normale Reflexe und Sehnenphänomene. Der linkseitige, kleinkindskopfgrosse Ovarientumor war höchst empfindlich, Druck auf ihn bewirkte Uebelkeit und Constriktionsgefühl im Halse. Im J. 1882 wurde die Laparotomie gemacht. Der Tumor war eine Dermoidcyste. Die Kr. verliess am 11. Tage das Bett. Nach der Operation waren alle hysterischen Symptome noch mehr ausgesprochen und die Kr. klagte über lebhafte Schmerzen in der linken Bauchhälfte, welche sich in die Lendengegend und das linke Bein erstreckten und von auraartigen Empfindungen begleitet waren. Nach 3 Mon. war die linke Bauchhälfte im höchsten Grade hyperästhetisch, ebenso die Becken- und Lendengegend, sowie die linke Schamlippe und das linke Scheidengewölbe.

Es bestand also hier, sagt Remak, nicht eine ovarielle Hysterie, sondern eine hysterische Ovarie. Weder durch die Hysterie, noch durch den ovariellen Schmerz war zu irgend einer Zeit die Ovariotomie indicirt. R. zieht mit Recht den Schluss, dass der Ovarialschmerz nicht als Lokalerkrankung, sondern als eine funktionelle Hyperästhesie mit gelegentlicher Irradiation auf grössere Nervenbezirke auf Grund einer centralen Neurose aufzufassen ist und dass deshalb jeder operative Eingriff contraindicirt sein muss. Wie in obigem Falle nach der Operation an Stelle der Ovarie eine Lumboabdominalneuralgie trat, so besteht in manchen andern Fällen letztere von vornherein und die Ovarie ist demnach als Species der *visceralen Neuralgien* zu betrachten. Sie ist wie diese überhaupt von keinerlei anatomischen Veränderungen abhängig. Auch kommt eine funktionelle Hyperästhesie des Ovarium bei vielen Frauen vor, welche keine anderweiten hysterischen Erscheinungen zeigen.

Die praktische Schlussfolgerung lautet: „Die zur Heilung der Hysterie oder auch nur der ovariellen Hysterie vorgeschlagene Castration ist nicht gerechtfertigt. Für die Beseitigung auch nur der Ovarie leistet die Castration ebenso wenig wie die Extraktion eines Zahnes bei echter Neuralgie des Trigeminus oder die Amputation eines Beines bei Ischias".

An die Skizzirung der Hemianästhesie und der Ovarie möge sich ein kurzer Abriss der *Lehre von den ästhesiogenen Mitteln* schliessen. Der Gegenstand ist in den letzten Jahren so oft erörtert worden, dass ein Eingehen in die Einzelheiten der Sache sich nicht empfiehlt, während die verwirrende Reichhaltigkeit der Literatur an bezüglichen Veröffentlichungen eine zusammenfassende Uebersicht nicht unwillkommen erscheinen lässt. Es wird dabei die Darstellung Vigouroux's zu Grunde gelegt.

Die *metalloskopischen Phänomene* sind eine französische Entdeckung, auch in der Folge sind die an sie sich anschliessenden Untersuchungen hauptsächlich in Frankreich gefördert worden, während Deutschland und Italien nur in zweiter Linie sich betheiligten, England sich vorwiegend zuwartend, ja nicht selten im Sinne eines etwas beschränkten Skepticismus kritisch verhielt. In Deutschland haben Westphal und einige seiner Schüler, Franz Müller, Rumpf, M. Rosenthal u. A., am Ausbau der Metalloskopie mitgewirkt. Eine besonders lesenswerthe Arbeit hat M. Rosenthal geliefert.

Der Fundamentalversuch Burq's ist folgender. Einer Hysterischen mit completer Hemianästhesie wird eine Art Armband, das aus mehrern, durch ein Band vereinigten Metallstücken besteht, um den unempfindlichen Vorderarm gelegt. Die Metallstücke berühren die Streckseite desselben. Man wartet nun

einige Minuten, indem man von Zeit zu Zeit einen Nadelstich applicirt. Die Kranke darf dabei ihren Arm nicht sehen. Nach einer verschieden langen Zeit (2 Min. bis $^1/_4$ Std. und mehr) empfindet, wenn das Metall passend gewählt ist, die Kranke die Nadelstiche. Die Stiche erst nicht blutend, lassen jetzt ein Tröpfchen Blut austreten und ihre Umgebung röthet sich. Oft gehen der Rückkehr der Empfindlichkeit Kribbeln, Wärme-, Schweregefühl in dem betreffenden Gliede voraus. Man kann nun mit der Nadel die Ausbreitung der Empfindlichkeit von der Applikationsstelle nach oben und unten zu verfolgen. Bald wird nur ein Streifen von einigen Centimetern unter- und oberhalb empfindlich, bald der ganze Arm, bald die ganze Körperseite. Die Empfindlichkeit erreicht ihr Maximum und nimmt dann wieder ab gegen die Metallstücke hin. Diess nennt Burq die *wiederkehrende Anästhesie*. Nimmt man die Platten weg, so verschwindet trotzdem nach verschieden langer Zeit die Empfindlichkeit.

Burq wies nach, dass die Berührung mit Metall nicht nur die Empfindlichkeit zurückruft, sondern auch die Temperatur der betreffenden Hautpartien steigert, sie blutreicher macht, die zum Theil verlorene Kraft der anästhetischen Glieder wiederherstellt. Die Kranke, welche vor der Applikation einen Druck von nur wenigen Kilogrammen ausüben konnte, erreicht nachher 40—45 kg am Dynamometer.

Es wirkt nun aber nicht jedes Metall auf jede Hysterische. Es gilt, das richtige Metall zu wählen. Bei jedem Experiment muss man probiren, bis man es findet. Bei der einen wirkt das Eisen, bei der andern das Gold, oder das Zink u. s. w. In der Regel ist eine Kranke nur gegen *ein* Metall empfindlich, ausnahmsweise constatirte Burq eine „bimetallische oder polymetallische" Empfindlichkeit oder *Idiosynkrasie*. Von 100 sind etwa 70 gegen Eisen empfindlich, 30 vertheilen sich auf die andern Metalle (Kupfer, Zink, Gold, Zinn, Silber, Platin, Aluminium, endlich Messing, Bronze, Stahl). Die metallische Idiosynkrasie derselben Person kann mit der Zeit wechseln, ja sie kann zeitweise ganz schwinden, so dass die Kr. gegen kein Metall empfindlich ist (dissimulirte Empfindlichkeit). Im Aussuchen des richtigen Metalls besteht die *„Metalloskopie"*. Dieselbe ist aber nach Burq nicht mehr als die Pforte zur *innern Metallotherapie*. Hat man das Metall gefunden, welches durch Berührung der Haut die Sensibilität wiederherstellt, so kann man zwar durch methodische Wiederholung der Applikation Heilerfolge erzielen: *äussere Metallotherapie*, doch ist diess eine unvollkommene Methode. Die Hauptsache ist, dass das durch die Metalloskopie gefundene wirksame Metall innerlich angewandt werde, sei es als Salz oder sonst wie. Der Idiosynkrasie gegen ein bestimmtes Metall entspricht die Heilkraft ebendesselben.

Diess sind die wichtigsten Momente des Berichtes, welchen Burq 1876 an die Société de biologie richtete. Sie wurden durch die von dieser Gesellschaft ernannte Commission (Charcot, Luys, Dumontpallier) im Wesentlichen bestätigt. Seitdem wurden theils durch diese Commission, theils durch andere Beobachter sehr viele neue Thatsachen gefunden und die Metalloskopie wurde erweitert zu der *Lehre von den ästhesiogenen Mitteln*.

Man fand, dass eine Anzahl Dinge ähnlich wirkt wie die Metalle, und nannte sie nach Charcot's Vorschlage Agents aesthésiogènes. Die wichtigsten derselben sind: die dynamische Elektricität, der Magnet, die statische Elektricität, die Stimmgabel.

1) *Dynamische Elektricität.* Während der Untersuchung der Commission fand Bourneville, von der Hypothese ausgehend, die Metallwirkung sei eine elektrische, dass schwache Ströme (von 2 kleinen *Trouvé*'schen Elementen) der anästhetischen Haut durch Platin- oder Zinnelektroden zugeführt, die Sensibilität ganz wie die Metalle restituirten. Die Stärke des Stroms schien ohne Einfluss zu sein. Aehnlich wirkte der faradische Strom. Vulpian hatte schon früher durch den faradischen Pinsel Anästhesien beseitigt.

2) *Der Magnet.* Von französischer Seite wurde 1878 zuerst der Magnet derart angewandt, dass die Enden desselben ca. 1 cm weit von der anästhetischen Haut gehalten wurden. Es ergab sich, dass er (ebenso der Elektromagnet und das Solenoid) den Metallen ähnlich, doch energischer wirkte. Früher schon hatte Maggiorani die Wirksamkeit des Magneten constatirt, ohne doch seine ästhesiogenen Wirkungen näher zu studiren.

3) *Die statische Elektricität.* Von theoretischen Erwägungen ausgehend wandte Vigouroux die Reibungselektricität an, indem er die Kranken auf den Isolirstuhl setzte, sie mit einer Influenzmaschine lud und nun aus den anästhetischen Theilen Funken zog oder einfach die Pat. der Wirkung „des elektrischen Bades" aussetzte. Das Resultat war dem mit dem Magneten erhaltenen gleich.

4) *Die Stimmgabel* (Diapason). Eine auf einem Resonanzkasten befestigte und durch elektrischen Betrieb bewegte Stimmgabel überträgt ihre Schwingungen auf die Kranken, indem dieselben den anästhetischen Arm auf den Resonanzkasten legen oder in ihn hineinstecken.

Es ergab sich, dass die Individuen bald für dieses, bald für jenes ästhesiogene Mittel mehr empfindlich waren. Bald wirkte das Diapason sofort, der Magnet erst nach stundenlanger Applikation, bald versagte jenes und führte die statische Elektricität zum Ziele.

Nach Burq kehrt im Laufe des Versuchs die Anästhesie wieder. Er bemerkte jedoch, dass die Kranken, welche dauernd Metalle trugen (Armbänder, Fingerhüte), oft an den Stellen, die das Metall berührte, empfindlich waren. Der Mangel einer Anesthésie de retour erklärte sich später durch *die Uebertragung* (Transfert) und *die Oscillationen* der

Empfindlichkeit. Der Transfert wurde entdeckt, als die obenerwähnte Commission sich mit der Anästhesie der Sinnesorgane beschäftigte. Nachdem man bei einer Hysterischen eine halbseitige Taubheit constatirt hatte, applicirte man eine Metallplatte auf die Schläfengegend. Der Ohrenarzt Gellé fand, dass, während auf der anästhetischen Seite das Gehör wiederkehrte, es auf der gesunden schwand u. dass, als dort die Anesthésie de retour eintrat, das Gehör hier wiederkehrte. Ein Ohr gewann so viel, als das andere verlor. Es handelte sich nicht um einen Gewinn an Sensibilität, sondern nur um eine Uebertragung (Transfert) derselben. Man constatirte nun sofort, dass auch bei der Wiederherstellung der Hautempfindlichkeit, der Muskelkraft, der Temperatur, der Cirkulation der Transfert statt hatte. Wenn also bei der gewöhnlichen Metalloskopie die Haut in einem bestimmten Bezirk um das Metall empfindlich geworden war, war der symmetrische Bezirk der andern Körperhälfte unempfindlich geworden.

Noch eine andere Erscheinung ist bemerkenswerth. Legte man einer Hemianästhetischen die Metallplatten auf den Rücken des Vorderarms, so wurde nicht nur hier die Haut empfindlich, sondern auch an einer analogen Stelle des Unterschenkels und wurde nicht nur ein symmetrischer Bezirk des andern Vorderarms unempfindlich, sondern auch ein solcher des andern Unterschenkels.

Mit der Anesthésie de retour ist aber die ästhesiogene Wirkung noch nicht beendet. Charcot hat gezeigt, dass ihr noch eine ganze Reihe von Veränderungen folgt, nämlich dass der Transfert sich mehrmals wiederholt mit abnehmender Intensität und dass erst nach diesen Oscillationen der Sensibilität der definitive Zustand eintritt, welcher entweder die alte Anästhesie, oder vollständige Empfindlichkeit ist. Die Zahl der Oscillationen ist sehr verschieden, je nach dem Individuum und je nach der Art des ästhesiogenen Mittels.

Applicirt man von vornherein das Metall u. s. w. der gesunden Seite der Hemianästhetischen, so entsteht in seiner Umgebung Anästhesie, die entsprechende Stelle der andern Körperhälfte wird empfindlich: *provocirte Anästhesie*. Ist die Hysterische zur Zeit nicht hemianästhetisch, war es aber früher, so ruft das Metall, gegen das sie früher empfindlich war, Anästhesie hervor, und zwar erscheint dieselbe an symmetrischen Hautstellen. Die provocirte Anästhesie ist im Allgemeinen leichter hervorzurufen, als die primäre Anästhesie zu beseitigen ist, wenn daher das ästhesiogene Mittel der unempfindlichen Seite applicirt zu schwach ist, erreicht man zuweilen noch einen Erfolg, wenn man das Mittel der gesunden Seite applicirt.

Die Möglichkeit, bei Hysterischen Anästhesie (und wie sich zeigte auch andere Symptome, z. B. Contraktur) künstlich hervorzurufen, hat eine gewisse diagnostische und prognostische Bedeutung. Scheint die Kranke nach längerer Behandlung geheilt zu sein, so empfiehlt es sich, eine ästhesiogene Applikation zu machen, entsteht Anästhesie, Contraktur oder dergleichen, so ist bewiesen, dass die Krankheit nicht geheilt, nur latent geworden ist. Ebenso können zweifelhafte Fälle auf ihre hysterische Natur geprüft werden. Interessant ist die Ausbreitung der provocirten Anästhesie. War die Kranke sensibel und wurde das Metall oder dergleichen dem Vorderarm applicirt, so entstanden zugleich vier anästhetische Flecken, an der Applikationsstelle, der homologen Stelle des andern Arms, an analogen Stellen beider Unterschenkel. Bandförmig breiten diese Flecken, die zuerst Ellipsen darstellen, sich in der Länge der Glieder aus. Der anästhetische Streifen steigt über Schulter und Hals zu Ohr und Scheitel empor, vereinigt sich mit dem der andern Seite und fängt dann erst an, sich zu verbreitern, die medialen Theile, z. B. die Nasenspitze, am längsten verschonend.

Die etwas complicirten Verhältnisse lassen sich in folgendem Schema rasch übersehen:

die Kranke ist:	*die Applikation geschieht auf:*	*der unmittelbare Erfolg ist:*
hemianästhetisch;	die unempfindliche Seite	Transfert der Anästhesie
	die empfindliche Seite	Transfert der Empfindlichkeit
total anästhetisch (richtiger doppelseitig hemianästhetisch);	die am stärksten betroffene Seite	Symmetrische Empfindlichkeit
	die weniger betroffene Seite	Einseitige Empfindlichkeit
total sensibel;	eine beliebige Seite	Symmetrische Anästhesie.

Im Allgemeinen kann man sagen: 1) die ästhesiogene Wirkung ist wesentlich bilateral, 2) sie kehrt den Zustand der Empfindlichkeit um.

Bisher war von einseitiger Applikation die Rede, geschieht sie doppelseitig an symmetrischen Stellen, so addiren sich die Resultate.

Unregelmässigkeiten kommen öfter vor. Der Transfert kann fehlen, unvollständig sein, die Anästhesie oder die Sensibilität kann sich auf ungewöhnlichem Wege ausbreiten u. s. w. Die Regel aber ist das oben beschriebene Verhalten.

Die Zeit bis zum Eintritt der Wirkung ist bei demselben Individuum und demselben ästhesiogenen Mittel immer nahezu dieselbe. Aber bei den verschiedenen Personen schwankt sie in weiten Grenzen, von $^1/_2$ Min. bis zu 12 Stunden.

Zuweilen bleibt die Wirkung aus. Man kann dann nahezu sicher sein, dass die Kranke unter dem Einflusse eines herannahenden Anfalls steht.

Die ästhesiogenen Mittel können sich gegenseitig stören. Eine Goldplatte z. B. wird bei einer Kranken, die gegen Gold empfindlich ist, keine Wirkung haben, wenn zugleich ein anderes Metall aufgelegt wird, gegen das die Kranke nicht empfindlich ist. Hat man das Gold allein applicirt, so entwickeln sich die gewöhnlichen Phänomene, wird aber nun auf das Gold ein anderes Metall gelegt, so tritt *Stillstand* (*arrêt*) ein, die einmal erreichte Sensibilitäts-

veränderung bleibt bestehen, so lange die 2. Platte *superponirt* bleibt. Ja, zuweilen bleibt der Zustand nach dem Wegnehmen beider Metalle unverändert. Wird das 2. Metall (m. neutre) neben das Gold (m. actif) oder an eine andere Stelle gelegt, so tritt die Action d'arrêt trotzdem ein. Die indifferente Platte (m. neutre) bewirkt nicht immer einfachen Stillstand, sondern entfaltet eine eigene Wirksamkeit, so dass eine gemischte Wirkung beider Metalle zu Tage tritt. Auch nach der Einwirkung eines Magneten, einer Stimmgabel, der statischen Elektricität kann die restituirte Sensibilität (resp. die begleitenden Veränderungen) erhalten werden, das Resultat fixirt werden durch die Applikation indifferenter Platten.

Die Energie der verschiedenen ästhesiogenen Mittel ist eine verschiedene. Dieselbe ist nicht identisch mit ihrer physikalischen Energie. Die Tragkraft des Magneten z. B. ist von wenig Einfluss, dagegen die mehr oder minder grosse Oberfläche der Pole von bedeutendem Einflusse. Bei der statischen Elektricität scheint die Dauer der Applikation gleichgültig zu sein, wichtig die mehr oder weniger starke Spannung. Genaue Bestimmungen sind wegen mancherlei Complikationen und wegen der Verschiedenheit des individuellen Faktors schwierig. Im Allgemeinen stehen an der Spitze der ästhesiog. Mittel die statische Elektricität, der Magnet, die mechan. Vibrationen. Man wird durch eins dieser 3 Mittel gegebenen Falles am ehesten eine ästhesiogene Wirkung erzielen.

Wie schon angedeutet wurde, gilt Das, was bisher von der Anästhesie gesagt wurde, auch von den andern lokalen Symptomen der Hysterie. Auch die nur Lähmung gesteigerte Amyosthenie, die Contraktur, die Hemichorea, die Amaurose u. s. w. lassen sich transponiren, hervorrufen, beseitigen durch die ästhesiogenen Mittel. Die Behandlung der hysterischen Symptome besteht nun eben in der häufig wiederholten Anwendung jener, durch welche es oft gelingt, die Anästhesie u. s. w. dauernd zu beseitigen.

Ausser der hysterischen Hemianästhesie hat man durch die Metallanlegung und die analogen Procedure auch organische Hemianästhesien beseitigt. Im J. 1878 wurden durch Gold und Eisen 2 Kranke der Salpêtrière, welche an Hemichorea und Hemianästhesie der Haut und der Sinnesorgane in Folge einer Hirnläsion litten, in einigen Sitzungen geheilt. Im J. 1882 bestand der günstige Zustand noch. Bei fast allen derartigen Fällen fehlte der Transfert und war die einmal erzielte Besserung eine dauernde.

Die hier geschilderten Erscheinungen zu erklären, haben sich Viele bemüht. Natürlich wurden die Phänomene vielfach skeptisch aufgenommen. Manchen schien es bequem, die ganze Sache für Betrug zu erklären, da es sich um Hysterische handelte. Die Hysterie ist ja in manchen Köpfen nichts als eine Anlage gewisser Weiber, sich und andere zu betrügen. Viel Einwände a priori wurden laut. Die Phänomene sollten sich mit „den Gesetzen der Physiologie" nicht vertragen u. s. w. Andere erklärten die metalloskop. Erscheinungen durch die „exspectant attention", von der Thatsache ausgehend, dass die angespannte, auf einen Körpertheil gerichtete Aufmerksamkeit in demselben allerhand Sensationen hervorzurufen vermag. Da jetzt allerseits die Thatsächlichkeit der Pariser Angaben und die Unmöglichkeit, diese Thatsachen durch Exspectant attention u. s. w. zu erklären, anerkannt ist, würde es überflüssig sein, auf die bezügl. Diskussionen näher einzugehen. Die Versuche in der Salpêtrière wurden mit allen Cautelen so oft angestellt, dass allmälig alle Einwände verstummten. Der Einwurf, dass durch Applikation von Elfenbein-, Holz-, Wachs-, Gummiplatten ähnliche Resultate wie durch Metallplatten erzielt wurden, erledigte sich dadurch, dass jenen Stoffen eben auch ästhesiogene Wirkungen zuzuschreiben sind. Gegen eine Erklärung durch psychische Einflüsse sprachen auch d. Resultate der Thierversuche. Vierordt sah an des Grosshirns beraubten Fröschen Steigerung der Reflexerregbarkeit nach Metallapplikation eintreten. Schiff sah dasselbe bei Hunden, denen die Hirnrinde verletzt war, wenn die der verletzten Partie entsprechende Pfote in eine Induktionsspirale gesteckt wurde. Maggiorani wies den Einfluss des Magneten auf verschiedene Thiere und auf künstlich bebrütete Eier nach. An gesunden Menschen experimentirte Rumpf, indem er auf die Haut des Vorderarms Wärme, Kälte, Sinapismen u. s. w. einwirken liess. Er constatirte durch Prüfung mit dem Tasterzirkel Sensibilitätsveränderungen, Transfert und Oscillationen.

Der erste Versuch einer physikalischen Erklärung musste die Hypothese einer elektrischen Einwirkung sein. Schon Burq hegte diesen Gedanken. Später verfolgte ihn P. Regnard. Derselbe verband 2 der Haut aufgelegte Platten des gleichen Metalls durch einen Draht mit Einschaltung eines empfindlichen Galvanometers. Es zeigte sich, dass jedes Metall eine bei den Individuen wechselnde Nadelablenkung bewirkte. Liess er nun mittels Platinelektroden einen eben so starken Strom, wie er ihn bei Anwendung der aktiven Metallplatte beobachtet hatte, auf die anästhetische Haut wirken, so restituirte dieser ebenso wie das bez. Metall die Empfindlichkeit. Steigerte er die Stromstärke, so blieb die Wirkung aus, bis sie bei einer gewissen Stromstärke von Neuem eintrat. Es wirkte also ein schwacher galvanischer Strom ähnlich wie die Metalle. Doch war der Schluss nicht berechtigt, dass bei der Metalloskopie ein galvanischer Strom wirksam sei. Ein solcher entstand bei Regnard's Versuchen, wie Erb bemerkte, erst dadurch, dass man die Kette durch einen Draht schloss. Dass bei Applikation einer Metallplatte ein Strom entsteht, ist nicht bewiesen.

Eine andere Theorie stellte Vigouroux auf. Er fand zunächst, dass das wirksame Metall unwirksam wurde, wenn er die Rückseite der Platte mit

Lack oder Wachs bestrich. Er fand ferner (s. o.), dass eine das wirksame Metall bedeckende Platte indifferenten Metalls die Entwicklung der Erscheinungen hemmt. Legte er abwechselnd derartige Platten übereinander, so hing die metalloskop. Wirkung von der Natur der obersten Platte ab. Bestand diese aus dem wirksamen Metall, so war die Wirkung dieselbe, als ob die der Haut anliegende Platte allein dagewesen wäre. War die oberste Platte eine indifferente, so war die Wirkung gehemmt. Diese Thatsachen lassen sich nach Vig. nur durch die Volta'sche Contakttheorie erklären. Es entsteht zwischen Haut und Metall, z. B. Gold, eine elektrische Spannung, wie zwischen Zink und Kupfer. Bedeckt man das Gold mit Silber, so entsteht die Reihe: Haut, Gold, Silber, d. h. es ist, als ob das Silber der Haut aufläge, und die metalloskop. Wirkung bleibt aus (vorausgesetzt, dass das Individuum gegen Gold, nicht gegen Silber reagirt). Fügt man eine weitere Goldplatte hinzu, so hat man wieder: Haut, Gold, und die metalloskop. Wirkung beginnt von Neuem. Durch die Contakttheorie erklärt sich Vig. auch, dass er durch Applikation eines Batteriepols, einer schwach polarisirten Platinplatte ästhesiogene Wirkungen erhielt. Dass elektrische Spannung das Wesentliche ist, bestätigt die Wirksamkeit der statischen Elektricität.

Die Hypothese Schiff's, welche er aufstellte, nachdem er durch Vigouroux den Effekt des Diapason kennen gelernt hatte, dass nämlich die Metalle in den Hautnerven je nach ihrer eignen Schwingungsform die molekularen Schwingungen hemmen oder fördern, hält Vig. mit Recht für banal, da sich durch molekulare Schwingungen alles und nichts erklären lässt.

Wenn man annimmt, dass die Metalle ihre ästhesiogene Wirkung einer elektrischen Polarität, welche durch ihre Berührung mit der Haut entsteht, verdanken, so wird auch der Einfluss anderer Körper, die leicht elektrisch werden, verständlich. Dahin gehören Guttapercha, Siegellack, Elfenbein, gewisse Hölzer, Collodium u. s. w.

Die Wirkungsart des Magneten ist noch dunkel. Bemerkenswerth ist, dass Maggiorani, wenn er den Magnet in der linken Hand hielt und mit der rechten die Kranke berührte, die magnetische Wirkung durch seinen Körper übertrug. Andere Beobachter haben diese Uebertragung bestätigt.

Ausser den hauptsächlichen typischen ästhesiogenen Mitteln giebt es noch solche von minderer Bedeutung. Dahin gehören lokale Temperaturveränderungen, Applikation der Kälte und Wärme, subcutane Wasserinjektionen, Pilocarpininjektionen, gewisse Hautreize, wie Senfteige, Blasenpflaster u. s. w. Die Wirkung aller dieser Dinge ist eine unsichere, schwache, örtliche. Genauere Untersuchungen fehlen.

Ueber die *physiologische Wirkung* der ästhesiogenen Mittel lässt sich noch wenig sagen. Breitet sich von der Applikationsstelle die Sensibilität aus, so folgt sie nicht den Bahnen der Gefässe oder Nerven, sondern sie greift um sich wie ein Oelfleck. Schritt vor Schritt dringt sie im Umkreis und nach der Tiefe zu vorwärts. Danach könnte es scheinen, als würden nur die Endorgane verändert, nicht die Nervenstämme und Centralorgane. Dagegen scheinen die Phänomene des Transfert, der analogen Stellen u. s. w. eine Einwirkung auf die Centralorgane darzuthun. Dahin deutet auch eine interessante von Regnard gemachte Beobachtung, dass nämlich die farbenblinden Hysterischen, auch wenn sie das Grün nicht wahrnehmen, doch in der Umgebung das complementäre Roth bemerken.

Man hat gemeint, dass der Hautreiz als solcher das Wirksame sei, dass die Rückkehr der Sensibilität an eine gewisse Hyperämie, die Folge des Hautreizes, geknüpft sei. Aber beide, Hyperämie und Sensibilität, sind von einander unabhängig. Zum Beispiel hat man öfters constatirt, dass die provocirte Anästhesie (bei Applikation auf der gesunden Seite) von Hyperämie begleitet wird. Auch steht der Grad der Hautreizung, resp. der Hyperämie durchaus nicht im Verhältniss zur ästhesiogenen Wirkung.

Von den Störungen der Motilität tritt als ständiger Begleiter der Anästhesie lähmungsartige Schwäche auf (die Amyosthénie Burq's). Der eigentlichen *hysterischen Lähmung* ist charakteristisch, dass sie oft die Form der Hemiplegie annimmt, dass sie links etwa 3mal häufiger als rechts ist, dass sie sehr viel öfter die Beine als die Arme befällt, dass sie das Gesicht fast immer frei lässt. Sie wird immer von Steigerung der Sehnenphänomene, oft von Contraktur begleitet.

Die *hysterische Contraktur* spielt im Anfalle eine wichtige Rolle und bleibt oft nach ihm als permanentes Symptom zurück. Sie kann aber auch intervallar auftreten und bei Hysterischen vorkommen, die keine Anfälle haben, bes. bei Kindern. Sie kann die Gesichts-, die Kau-, die Halsmuskeln (Torticollis hyst.) befallen. An den Gliedern tritt sie in hemiplegischer oder paraplegischer Form auf und ist meist mit Anästhesie, zuweilen mit Hyperästhesie verbunden. Sie ist gewöhnlich sehr intensiv, dauert während des Schlafes an und kann jahrelang unverändert bestehen, aber auch ebenso plötzlich, wie sie entstanden ist, verschwinden. Wie bei der Contraktur nach cerebralen Läsionen ist der Arm meist in Flexion, das Bein meist in Extension. Besteht bei einer Hysterischen Steigerung der Sehnenphänomene, so kann die „latente Contraktur" durch verschiedene Mittel provocirt werden. Werden z. B. die Muskeln des Vorderarms mechanisch durch die Schwingungen einer ihnen angelegten Stimmgabel gereizt, so gerathen sie in Contraktur, welche sich nur durch gleiche Reizung der Antagonisten lösen lässt. Auch einfach durch den Widerstand, welchen man einer willkürlichen Bewegung der Kranken entgegensetzt, kann Contraktur bewirkt werden. Ebenso passirt

es, dass bei einer beliebigen forcirten Bewegung das betr. Glied in Contraktur verbleibt. Das Gleiche gilt von faradischer Reizung und unter Umständen auch von der Applikation des Magneten. Diese Erfahrungen machen es verständlich, wie bei den Hysterischen die verschiedensten Traumata Ursache von Contraktur werden können, ein Punkt, auf welchen Charcot neuerdings die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Es ergiebt sich auch, dass eine chirurgische Behandlung der hysterischen Contrakturen das Uebel nur verschlimmern kann. Es genügt, an die reflektor. Contrakturen bei Gelenkerkrankungen u. s. w. zu erinnern, welche natürlich bei Hysterischen mit grosser Leichtigkeit zu Stande kommen. Eine artificielle Contraktur wird in merkwürdiger Weise durch den Magnet beeinflusst. Wird nämlich derselbe dem contrakturirten Gliede angelegt, so steigert sich die Contraktur, wird er dagegen dem symmetrischen, anscheinend gesunden Gliede angelegt, so wird nach kurzer Zeit dieses starr, während auf der andern Seite die Contraktur verschwindet. Es handelt sich also um eine Uebertragung (Transfert) der Contraktur, welche beliebig oft wiederholt werden kann.

Als *rhythmische Chorea der Hysterischen* hat man einen Zustand beschrieben, in dem zum Unterschiede von der gemeinen Chorea nicht incoordinirte, sondern bestimmte, immer sich wiederholende zwecklose Bewegungen ausgeführt werden.

Als selten hat Charcot den von ihm bei einer Hysterischen beobachteten *Tic convulsif* des Gesichts bezeichnet.

Unter den Motilitätsstörungen der innern Organe spielen bekanntlich *Kehlkopflähmungen*, eventuell Contrakturen eine grosse Rolle. Seltener ist der *hysterische Husten*, ihm soll nach Molhall charakteristisch sein, dass er beim Niederlegen schwindet. Ueber den *Krampf des Oesophagus* vergl. Jahrbb. CXCIII. p. 24. Bristowe nimmt an, dass das Erbrechen der Hysterischen zum Theil auf einem Oesophaguskrampf beruhe. Die Speisen, welche unmittelbar nach dem Geniessen wieder ausgeworfen werden, gelangen gar nicht in den Magen, sondern nur bis in den untern Theil des Oesophagus. Werden sie durch eine Magensonde in den Magen selbst befördert, so tritt kein Erbrechen ein. Die Weigerung der Hysterischen, Nahrung zu nehmen, ist in der Regel eine vorübergehende, es kommen aber auch Fälle von Anorexie vor, die sehr hartnäckig sind und in denen die Ernährung ernstlich leidet, so dass die zwangsweise Ernährung durch die Sonde nothwendig wird. Ebstein hat darauf aufmerksam gemacht, dass die *Tympanie* des Darmtraktus bei Hysterischen sich in vielen Fällen dadurch erklären lässt, dass der Pylorusschliessmuskel incontinent ist und dass der Uebertritt der von diesen Kranken wohl meist verschluckten Luft aus dem Magen in den Darm ohne Weiteres statthat. Bei 2 Kranken mit plötzlich sich entwickelnder Tympanie hat er durch den missglückten Versuch, den durch Kohlensäure aufgetriebenen Magen vom Darm abzugrenzen, resp. durch die sofortige Verstärkung der Tympanie bei Kohlensäureentwicklung im Magen, die Schliessunfähigkeit des Pylorus nachgewiesen.

Vasomotorische Störungen gehören bekanntlich zu den häufigsten Symptomen bei Hysterie. Dujardin-Beaumetz hat als Femme autographique eine Hysterische beschrieben, auf deren Haut leichtes Streichen sofort Quaddeln entstehen liess, so dass z. B. ein Namenszug längere Zeit durch eine porcellanartige Leiste mit geröthetem Hofe sich bemerklich machte. Diese Urticaria artificialis wird auch sonst bei nervösen Personen nicht allzu selten beobachtet. Auch *Blutungen* aus den verschiedensten Theilen sind von altersher als hysterische Symptome bekannt. Von besonderem Interesse sind die Lungenblutungen, weil sie an Tuberkulose glauben lassen können. Debove hat darauf aufmerksam gemacht, dass bei Hysterischen nicht nur Hämoptysen vorkommen, sondern auch einseitige, die hemianästhetische Seite betreffende Lungencongestionen, welche den Arzt umschriebene Rasselgeräusche vernehmen lassen und damit irreführen. Er erzählt unter Anderem die interessante Geschichte eines Studenten der Medicin, welcher wegen hartnäckiger Anorexie mit Erbrechen, wegen nächtlicher Schweisse, wegen wiederholter Hämoptysen und rechtseitiger Rasselgeräusche von berühmten Aerzten für tuberkulös erklärt worden war. D. fand eine rechtseitige, dem Kr. unbekannte Hemianästhesie, das Rasseln trat nur anfallsweise auf, die Anamnese wies zahlreiche hysterische Symptome nach. Ernährung durch die Sonde, Hydrotherapie u. s. w. heilten den Kr. rasch u. vollständig. Auch Huchard u. A. haben neuerdings auf die hysterischen Blutungen hingewiesen.

III. *Diagnostisches und Therapeutisches.*

Diagnostisch kommt neben der Hysterie häufig *Simulation* in Frage, doch wird ein umsichtiger Beobachter kaum je in Zweifel bleiben. Anästhesie lässt sich wohl simuliren, doch wird wiederholten schmerzlichen Eingriffen nur selten ein Wille Stand halten, nie, wenn diese Eingriffe unerwartet geschehen. Bei den Wirkungen der ästhesiogenen Mittel lässt die Complicirtheit und Constanz der Phänomene Simulation ausschliessen, z. B. ist das Erscheinen und Schwinden der Farben bei Achromatopsie eine zuverlässige Probe. Weitere Sicherheit giebt Wiederholung der Versuche mit Vexation, welche sich vielfach variiren lässt, als da ist Benutzung nicht magnetischer Eisenstücke, Unterbrechung der inducirenden Ströme u. s. w. Bei der Lethargie ist die Uebererregbarkeit der motorischen Nerven ein nicht simulirbares Symptom, die lange Dauer der kataleptischen Stellungen lässt sich willkürlich nicht nachahmen u. s. w. Bei hysterischen Lähmungen sichert das Verhalten der Sehnenphänomene die Diagnose, kurz fast in jedem Falle giebt es für den Arzt Mittel, sich gegen Simulation, welche ja an sich seltener ist, als Viele glauben, zu sichern. Wird aber Simulation nachgewiesen, so ist dieselbe

oft als ein Krankheitssymptom eigener Art zu betrachten.

Bei der Mannigfaltigkeit der hysterischen Erscheinungen wird es begreiflich, dass Hysterie die verschiedensten *Organkrankheiten* vortäuschen kann. Die Differentialdiagnose zwischen Phthise u. Hysterie wurde oben erwähnt. Magen-, Herz-, Nieren-Krankheiten können in Frage kommen. Mackey hat neuerdings wieder auf die Anfälle hysterischer Dyspnöe aufmerksam gemacht, bei welchen man an eine Herzkrankheit oder an Diabetes denken könnte.

Besonders häufig wird die Diagnose zwischen Hysterie und *organischer Rückenmarkskrankheit* schwanken. Bennett hat die unterscheidenden Merkmale zwischen hysterischen und spinalen atrophischen Lähmungen kürzlich hervorgehoben, er weist besonders auf das Verhalten der Reflexe und das Resultat der elektrischen Untersuchung hin. Sehr schwer ist es oft, zu entscheiden, ob diffuse Myelitis oder Hysterie vorliegt. Buzzard hat eine Reihe sehr lesenswerther Fälle mitgetheilt, in denen es sich um diese Frage handelte. Auch der sachverständige Arzt, welcher genügend mit der Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten vertraut und im Untersuchen geübt ist, wird nicht immer eine sichere Entscheidung fällen können. Sicher aber ist, dass häufig sowohl Kr. mit Myelitis als Hysterische angesehen und wohl auch scheel angesehen werden, als dass umgekehrt Hysterie als Myelitis behandelt wird. Dass auch Irrthümer gröberer Art vorkommen, hat kürzlich Frau Putnam Jacobi bewiesen, sie veröffentlicht einen Fall echter Tabes als Hysterie.

Wichtig ist ferner die Unterscheidung zwischen *epileptischen* und hysterischen Anfällen. Für die letztern ist charakteristisch, dass der Anfall unterbrochen werden kann durch Compression des Ovarium, durch elektrische Erschütterungen, durch Reizung hysterogener Zonen, dass im Etat de mal die Temperatur nur um etwa 1° über das Normale steigt, dass das Bromkalium auf sie keinen Einfluss hat, dass sie den Allgemeinzustand nicht ernstlich gefährden. Es kann neben der Hysterie Epilepsie bestehen (Hystéroépilepsie à crises distinctes), dann handelt es sich jedoch um die Complikation zweier Krankheiten. Die Hystero-Epilepsie als solche hat, wie oben schon bemerkt, trotz ihrem irreführenden Namen nichts mit der Epilepsie zu thun. Régis hat einen Fall beschrieben, in welchem nach seiner Ansicht Hysterie und allgemeine Paralyse gleichzeitig bestanden. Er meint, dass die Hysterie auf die Paralyse einen hemmenden Einfluss ausübe und einen schleppenden, remittirenden Verlauf bedinge.

Bei der *Therapie* ist zu unterscheiden zwischen der Behandlung der Krankheit und der des Anfalls.

Die *Behandlung des hysterischen Anfalls* kann bestehen in der *Einathmung medikamentöser Stoffe*. Chloroform, Aether, Amylnitrit beseitigen die Convulsionen, führen die Resolution herbei und bewirken oft Delirien. Aehnlich wirken Morphiuminjektionen. Neuerdings haben Bourneville und d'Olier, sowie O. Berger mit gutem Erfolge Inhalationen von Bromäthyl angewandt. *Die Applikation von Eis auf die Ovarialgegend* zwischen den Anfällen scheint die Intensität der Anfälle abzuschwächen. Das Eis mildert besonders die visceralen Spasmen. Mit sehr gutem Erfolge sind in der Salpêtrière *constante Ströme* zur Unterbrechung des Anfalls benutzt worden. Beim Herannahen des Anfalls wird der eine Pol an der Stirn befestigt, der andere an einer beliebigen Körperstelle. Die Stromrichtung ist nicht von Einfluss. Beim Beginne des Anfalls wird der Strom, den ca. 40 Elemente *Trouvé's* liefern, gewendet und in der Regel erwacht die Kranke erstaunt. Freilich pflegt nach einiger Zeit der Anfall wiederzukehren. Schwache Ströme unterbrechen ihn nicht, sondern mildern ihn nur und verlängern im Etat de mal die Zwischenzeiten. Genoveva z. B. hatte zuweilen bis 30 Anfälle in 1 Stunde. Unter dem Einflusse des Stromes hatte sie nur 2—3 unvollständige. Wurde der Strom unterbrochen, so setzte der Anfall sofort mit aller Heftigkeit wieder ein. Besonders viel gebraucht wird in der Salpêtrière die *Compression* des Ovarium. Die Kranke liegt mit dem Rücken auf einer Matratze ausgestreckt, der Arzt kniet vor ihr und drückt die geballte Faust gegen die Stelle der Ovaralgie mit aller Kraft. Es tritt Resolution ein und nach einigen Schluckbewegungen kehrt das Bewusstsein zurück. Mit Nachlassen des Druckes beginnt der Anfall wieder. Einen interessanten Fall, wo Compression des Ovarium einen Anfall von Schlafwandeln unterbrach, hat neuerdings Engelhorn beschrieben. Um den Druck nach Belieben verlängern zu können, hat man Apparate ersonnen, mittels deren eine Pelotte gegen die betr. Ovarialgegend angepresst wird. Die Compression ist schmerzlos und ungefährlich. Die Kranken bedienen sich selbst vielfach gern des Apparates. Je nach dem Individuum muss der Druck verschieden stark sein. Fast nie bleibt seine hemmende Wirkung auf den Anfall aus.

Alle Autoren sind darin einig, dass die *Behandlung der Hysterie* nicht in der Verabreichung von Arzneimitteln zu bestehen habe. Mit Nachdruck hat diess Nothnagel hervorgehoben. Eine Ausnahme machen die innere Metallotherapie und die Medicatio solatii causa, welche oft nicht zu umgehen ist. Betreffs der *innern wie äussern Metallotherapie* verweisen wir auf die oben gegebenen Notizen. Dauernde Erfolge scheint die Metallotherapie bisher nur in einzelnen Fällen gehabt zu haben. Im Anschluss an sie hat Vigouroux auf Grund theoretischer Erwägungen die systematische Anwendung der *statischen Elektricität* empfohlen (vgl. betreffs Apparate und Methode den Bericht über Elektrotherapie: Jahrbb. CXCV. p. 177). Das elektrostatische Bad wirkt in erster Linie auf die Anästhesie. Bei Hemianästhesie erfolgt zunächst Transfert und dann Verschwinden der Anästhesie. Der Erfolg

wird durch Wiederholung der Sitzungen befestigt. Die von der Anästhesie befreite Kranke hat seltenere und schwächere Anfälle. Bei hartnäckigen Fällen muss im elektrostatischen Bade auch die Spitzen-, resp. Funkenwirkung herbeigezogen werden. Günstige Erfolge der statischen Elektricität will man auch bei Lähmungen und Contrakturen, bei hysterischem Husten, Chorea, Blepharospasmus, Delirium, Hyperästhesie und Amaurose beobachtet haben. Als diagnost. Mittel liess sich die statische Elektricität insofern verwenden, als bei Kranken mit unbestimmten nervösen Symptomen die durch jene provocirte Anästhesie die hysterische Natur der Krankheit beweist. Ausser der statischen Elektricität werden wohl auch die andern Methoden allgemeiner Elektrisation, die *allgemeine Faradisation* und das *hydroelektrische Bad*, bei Behandlung der Hysterie mit Nutzen verwandt (vgl. den oben citirten Bericht und das Buch von *Stein:* die allgemeine Elektrisation. Halle 1883). Doch scheinen im Allgemeinen die *hydrotherapeutischen Proceduren*, welche Charcot angelegentlich empfiehlt und welche in Form kalter Vollbäder (15° R.) auch Liebermeister empfiehlt, unter den die Behandlung der Hysterie unterstützenden Mitteln die erste Stelle einzunehmen. Hydro-, Elektrotherapie u. s. w. vermögen aber nur dann zum Ziele zu führen, wenn sie in Verbindung mit der richtigen *psychischen Therapie* stehen. Deren erste und wichtigste Aufgabe aber ist die Trennung der Kranken von ihren bisherigen Verhältnissen, in den meisten Fällen auch von ihren Angehörigen. In der Regel wird daher die Versetzung der Kranken in eine Kuranstalt nöthig sein. Bei hysterischen Lähmungen werden methodische Bewegungsübungen auf Commando besonders empfohlen. Auf diese Weise geheilte Kranke haben die Anstaltsärzte Richter und Bornemann beschrieben. Für Kranke, deren Ernährung Noth gelitten hat, ist von Mitchell eine sinnreiche Methode angegeben worden, welche Playfair auf Grund eigener Erfahrungen warm empfiehlt. Sie besteht in Isolirung der Kranken, Bettruhe, methodischer Mästung, Massage und Faradisation der Muskeln. Das Nähere s. Jahrbb. CXCI. p. 140. Eine correkte Ausführung dieser vortrefflichen Behandlung wird ebenfalls nur in gut geleiteten Anstalten möglich sein. Liebermeister schildert in trefflicher Weise die psychische Therapie bei Hysterie, welche er als eine hauptsächlich die untern Geistesfunktionen, Gefühl, Stimmung, Trieb störende Geisteskrankheit definirt. Doch dürfte er zu wenig betonen, dass nur in Anstalten die psychische Behandlung Das leistet, was sie leisten kann.

Einen Ueberblick über die gesammte Therapie hat in ansprechender Weise Holst gegeben, welcher mit Recht auf die Nutzlosigkeit der beliebten Eisenmedikation hinweist.

Den Schluss mögen einige Worte bilden über die *chirurgischen Behandlungsweisen der Hysterie*, einen Gegenstand von besonderer Schwierigkeit.

Einmal ist es im gegebenen Falle schwer, zu beweisen, dass die vorhandene Krankheit der Sexualorgane Ursache der Hysterie ist, andererseits kann es zweifelhaft sein, ob eine von einer derartigen Krankheit abhängende Neurose als Hysterie zu bezeichnen ist. Gerade an diesem Punkte macht sich der Mangel an einer ausreichenden Definition der Hysterie unangenehm bemerklich und erklärt manche der vorgekommenen Missverständnisse. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass manche operative Heilerfolge bei Hysterie sehr wohl Wirkungen des psychischen Shock sein können. Ist es auch richtig, dass im Allgemeinen operative Eingriffe bei Hysterie sehr oft nichts nützen, oft schaden, so ist doch nicht zu leugnen, dass krankhafte Zustände der Geschlechtsorgane die Hysterie sowohl verursachen, als steigern *können* und dass ihre Beseitigung die Hysterie heilen *kann*. Auf sorgfältige Analyse des einzelnen Falles wird es ankommen und am meisten wird von dem praktischen Zusammenwirken der Gynäkologen und Neurologen zu erwarten sein. Was speciell die Castration angeht, so sieht Hegar, der Hauptvertreter dieser Operation in Deutschland, in der Hysterie keine Indikation derselben und will die Operation nicht ausführen, wenn sie nicht durch die örtlichen Krankheitszustände gerechtfertigt ist. Vgl. oben Remak's gleichlautende Aeusserung. Näher auf dieses Thema einzugehen, liegt nicht im Plane der vorliegenden Arbeit. Konnten über die Zweckmässigkeit chir.-gynäkolog Handelns bei palpabeln Erkrankungen der Geschlechtsorgane Hysterischer Zweifel bestehen, so war doch bisher beim Fehlen solcher Erkrankungen die Unzweckmässigkeit örtlicher Eingriffe anerkannt. Dieser Anschauung widerspricht in gewissem Grade eine merkwürdige Mittheilung N. Friedreich's, welche nach dessen Tode Fr. Schultze veröffentlicht hat.

Nachdem schon 1866 Baker Brown die Excision der *Klitoris* gegen Hysterie, Epilepsie und andere nervöse Erkrankungen angewandt und empfohlen hatte, auch G. Braun bei *habitueller Masturbation zur Amputation der Klitoris und der Nymphen* gerathen hatte, versuchte Friedreich, durch *Kauterisation* der Klitoris Hysterie zu heilen. Er glaubt, dass von der nach Krause sehr nervenreichen Klitoris aus sowohl Irritation des Gehirns, speciell Antrieb zur Masturbation, als spinale Reflexe erregt werden können. Die Aetzung wird gründlich mit dem Höllensteinstift ausgeführt, nach ihr müssen die Kranken einige Zeit das Bett hüten.

Fall I. Paraplegia hyst. seit $1^1/_2$ Jahren. Multiple Neuralgien. Rasche Heilung durch Aetzung der Klitoris.

Eine 20jähr. Person litt seit $1^1/_2$ J., seit einer „Lungenentzündung", an Schwäche der Beine und herumziehenden Schmerzen. Oefters „Starrkrämpfe". Im August 1866 schlaffe Lähmung der Beine, keine Anästhesie, normale Genitalien, Anämie. Am 30. Sept. erste Aetzung. Schon am 2. Tage weniger Schmerzen. Pat. konnte die Beine im Bett bewegen. Am 3. Oct. zweite Aetzung. Einige Tage später fing Pat. an zu gehen. Am 8. Oct. dritte Aetzung. Die neuralg. Schmerzen waren sehr ge-

ring. Am 12. Oct. trat die Menstruation, welche 2 Mon. ausgesetzt hatte, wieder ein. Am 18. Oct. vierte Aetzung. Am 8. Nov. konnte Pat. völlig geheilt entlassen werden.

Fall II. Hochgradige Hysterie von 2jähr. Dauer. Heilung durch Aetzung der Klitoris. Recidiv nach 2 Jahren. Wiederholung der Aetzung mit dauerndem Erfolg.

Eine 20jähr. Person war mit 18 J. akut an Krämpfen erkrankt. Ohne Bewusstseinsstörung arbeiteten die Glieder „wie ein Maschinenwerk". Pat. war sehr erregbar und arbeitsunfähig. Später waren auch complicirtere Anfälle mit Opisthotonus, Schluchzen, Schreien u. s. w. aufgetreten. Die Kr. war gut genährt. Die Genitalien normal. Keine hysterische Verstimmung. In 5—6täg. Intervallen wurde die Aetzung angewandt. Schon nach der zweiten fühlte sich Pat. besser, nach der dritten blieben die Anfälle ganz aus. Erst nach 2 J. kehrten sie wieder. Drei Aetzungen beseitigten sie dann dauernd.

Fall III. Paroxysmen allgemeiner Krämpfe bei einem 20jähr. Mädchen. Rasche Beseitigung derselben durch die Aetzungen.

Fall IV. Hochgradige, an Geistesstörung grenzende Hysterie bei einer 28jähr. Magd mit allgemeiner Hyperästhesie. Vollständige Heilung durch vier Aetzungen.

Fall V. Seit 4 J. bei einer 27jähr. Person fast täglich auftretende Krampfanfälle. Rasche Heilung durch fünf Aetzungen. Recidiv nach 10 Monaten. Anfälle mit anderem Charakter. Heilung durch zwei Aetzungen.

Fall VI. Seit 10 J. bestehende Hysterie bei einer 29jähr. Person, seit 2 J. Aphonie. Allgemeine Convulsionen. Starke Röthung des Introitus vaginae. Heilung durch vier Aetzungen. Schon am Tage nach der ersten Besserung der Aphonie.

Fall VII. Hysterie, seit $^5/_4$ J. bei einer 25jähr. Person bestehend. Tägliche Krampfanfälle u. vorübergehende Lähmungen, Contrakturen, wechselnde Hyper- und Anästhesie. Allmälige Besserung durch fünf Aetzungen.

Fall VIII. Mehrjährige Hystero-Epilepsie bei einer 33jähr. Person. Seit 7 Mon. bestehender rechtseitiger Torticollis. Verschwinden des letztern nach der zweiten Aetzung. Heilung.

Meist trat schon nach der ersten Aetzung eine beträchtliche Besserung ein. Onanie war öfters (VI—VIII) wahrscheinlich. Gröbere Läsionen der Genitalien fehlten in allen Fällen. Die Menstruation wurde durch die Aetzungen nicht gestört.

C. Rokitansky (Ztschr. f. Therapie u. s. w. 1883. Ref. Memorab. XXVIII. 5. p. 205) hat bei einer 34jähr. ledigen Hysterischen die Klitoris mit Höllenstein geätzt und nach je 10 Tagen die Aetzung wiederholt. Schon nach der zweiten Aetzung war das Präputium so mit der Klitoris verwachsen, dass nur die Spitze desselben noch frei war. Unmittelbar nach den Aetzungen war die Kranke mehr als sonst aufgeregt. Günstige Wirkung, resp. vollkommene Heilung, trat erst einige Tage nach der dritten Aetzung ein. R. macht auf die enorme Schmerzhaftigkeit des Verfahrens aufmerksam.

Wünschenswerth ist es jedenfalls, dass Friedreich's Methode weiter geprüft werde, da die berichteten Erfolge überaus erstaunlich sind.

C. Kritiken.

49. **Schema des Faserverlaufs im menschlichen Gehirn und Rückenmark**; von Prof. Dr. Chr. Aeby in Bern. Bern 1883. J. Dalp'sche Buchhandlung. (1 Mk. 60 Pf.)

Nicht Jeder hat die Gelegenheit, den Verlauf der Nervenfasern im menschlichen Gehirn und Rückenmark an dem unter Aeby's Aufsicht hergestellten *Phantom des Faserverlaufs*[1]) zu studiren und sich daran zu erfreuen. Schon der Preis dieses Phantom (500 Fr. ohne Verpackung) trägt zu dieser Beschränkung bei. Um jedoch zuerst einige Worte über das Phantom zu sagen, so besitzt dasselbe eine Höhe von 175, eine Länge von 75, eine Breite von 70 Centimeter. Es zeigt die natürliche Form des Gehirns und eines Theils des Rückenmarks in etwa 6facher Vergrösserung. Die Ganglienmassen sind durch Korkstücke, ihre Verbindungsbahnen durch Drähte dargestellt und beide durch bestimmte Farben in zusammengehörige Gruppen geordnet. Jedermann kann je nach Bedürfniss weitere Bahnen mit der grössten Leichtigkeit einfügen oder die vorhandenen auch entfernen, beziehungsweise umlegen. Denn es bleibt zu berücksichtigen, dass die Wissenschaft des centralen Faserverlaufs, obwohl in ihren Grundzügen gesichert, in der feinern Durchführung theilweise noch im Fluss begriffen ist. Das Phantom hat dem Angegebenen zufolge die Eigenschaft vollkommener Durchsichtigkeit und damit der Möglichkeit, die Beziehungen der Ganglien unter einander und ihrer Verbindungsbahnen leicht wahrnehmen zu lassen.

Nicht ohne Vortheil wird man sich aber auch der von Aeby gelieferten, oben erwähnten *graphischen* Darstellung des Faserverlaufs bedienen. Die vorliegende Darstellung besteht aus 3 Figuren. Die 1. Figur giebt eine Projektion des Faserverlaufs auf die Frontalebene; die 2. eine ebensolche auf die Sagittalebene. Die 3. Figur endlich enthält die Topographie der Nervenkerne des Hirnstammes.

Unterhalb der betreffenden Figuren befindet sich die Erklärung der Buchstaben, d. h. der Stränge, Ganglien und verschiedenen Gehirntheile. Durch eine zweckmässig getroffene Wahl der Farben sind die einzelnen Ganglien und Gangliengruppen, sowie die Faserbündel sehr leicht nach allen Richtungen hin der Anschauung zugänglich. Kreuze bezeichnen die Schnittebenen der betr. Stränge.

Eine Beschreibung des centralen Faserverlaufs, welche der erläuternden Abbildungen und schematischen Zeichnungen entbehren würde, wäre nur

[1]) Zu beziehen durch *F. Büchti*, Optiker und Mechaniker in Bern (Schweiz).

Wenigen geniessbar und verständlich. Das andere Extrem der Darstellung ist dasjenige, welches, entsprechend unsern heutigen Erfahrungen und mit einer Auswahl unter den verschiedenen Ergebnissen, die dem subjektiven Ermessen des Darstellenden anheimfällt, ausschliesslich *Figuren* bringt und einen erläuternden Text vermeidet. Letztere Form ist die von Aeby gewählte; sie leistet dem Lernenden mehr als die andere; denn sie erklärt sich im Wesentlichen selbst. Ob nicht Manchem dessenungeachtet ein kurzer erläuternder Text eine willkommene Beigabe gewesen wäre und die Brauchbarkeit der beiden hübschen Tafeln erhöht hätte, mag dahingestellt bleiben. Doch auch in dieser Gestalt füllt das Schema eine bisher unangenehm empfundene Lücke aus und wird von Vielen mit Befriedigung aufgenommen werden.

Rauber.

50. **Handbuch der Schulhygiene**, *zum Gebrauche für Aerzte, Sanitätsbeamte, Lehrer, Schulvorstände und Techniker;* von Dr. A. Baginsky, Doc. an d. Universität in Berlin. 2. Aufl. Stuttgart 1883. Ferd. Enke. gr. 8. VIII u. 619 S. mit 104 Holzschn. (14 Mk.)

Ein vortreffliches Buch! Damit wäre eigentlich die Kritik erschöpft. Wenn die Besprechung trotzdem, mit der Logik in einem gewissen Widerspruche, etwas umfänglicher wird, so geschieht diess in der Absicht, etwaige principielle Bedenken, die, wie anfänglich dem Ref., auch Andern beikommen könnten, zu entkräften, manche Behauptung durch ausdrückliche Zustimmung in ihrer Bedeutung hervorzuheben, vielleicht auch manche Kleinigkeit hinzuzufügen, endlich um hier und da eine abweichende Meinung zu äussern, ob sie etwa der Wahrheit näher käme, als die des Verfassers.

Fraglich erschien zuvörderst dem Ref., ob solche specielle Behandlung der einzelnen Capitel der Gesundheitspflege, wie „die Schulhygiene", schon jetzt von Vortheil für Forschung und Verbreitung derselben unter Aerzten und Laien sein möchte, und ob die geschichtliche Einleitung, die bauhygienischen Betrachtungen im I. Theil, die allgem. Hygiene der Luft Theil I. D. a. (Atmosphäre, Quellen der Luftverderbniss), D. b. (Luft in Wohnhäusern und — speciell in Schulen —), D. d. Untersuchung der Luft, Theil I. L. (Brunnen- und Trinkwasseruntersuchungen) ihre berechtigte Stellung in einem Specialhandbuch finden, da sie des Ausführlichern in den Handbüchern der Gesundheitspflege abgehandelt sind. Nachdem er aber am Schlusse des Buchs angelangt war, unterlag es für ihn keinem Zweifel mehr, dass es einem Bedürfniss abgeholfen hat und dass es für den Leserkreis, für den es bestimmt ist, als abgerundetes Ganze auch die Allgemeinbetrachtungen nicht entbehren konnte. Die Leser werden, wenn sie auch schwerlich unanfechtbare Untersuchungsergebnisse finden werden, doch wenigstens einen klaren Begriff von der Sache bekommen — u. daran fehlt es noch sehr intra und extra muros. Ob Vf. die kleinern und kleinsten Gemeinwesen etwas mehr hätte berücksichtigen und etwas weniger Berlin und andere Grossstädte als „Paradigmata" hätte benutzen sollen, ob häufiger, als geschehen, auf ausserpreussische Verhältnisse Rücksicht zu nehmen gewesen wäre und hier und da das „wohlhabendere" Aussehen, der s. v. v. Comfort minder betont werden möchte — darüber kann man wenigstens mit dem Vf. verschiedener Meinung sein.

Hauptsächliches im Stoffe wird man übrigens kaum mit Erfolg anfechten, vermissen oder widerlegen können. Es ist eben Alles wohl erwogen und vorurtheilslos, oft Jahre lang geprüft.

Auch an der Anordnung des Stoffs wird man nicht wohl mäkeln können.

Vf. hat seine Aufgabe in 4 Theilen abgehandelt, die sich einer Einleitung anschliessen. In letzterer ist ein Abriss der *Geschichte* der Hygiene im Allgemeinen und Schulhygiene, sowie ihrer Aufgaben im Besondern gegeben. Jedem Theil steht ein ausführliches Verzeichniss der bezüglichen Literatur voran. Befremdlicher Weise sind die Arbeiten über Luft- und Wasseruntersuchungen von Prof. Fleck und seinen Assistenten (in den Berichten der k. sächs. chemischen Centralstelle zu Dresden) nirgends erwähnt.

Der *I. Theil* bespricht die baulichen Rücksichten der Schulhygiene. *Schulgebäude und seine Einrichtung:* Bauplatz, Schulgebäude, Schulzimmer (Grösse, Höhe — cubischer Raum —, Beleuchtung). — Luft: a) im Freien; Quellen der Luftverderbniss, d. h. Lungenathmung, Hautathmung und Schweissabsonderung, Darmgase, Exkremente, Bodenluft, Staub; b) in Wohnhäusern und speciell in Schulen; Athmung, Beleuchtung, Heizung, Kleidungsstücke, Feuchtigkeit der Wände; c) Grenze der Luftverschlechterung; d) Untersuchung der Luft. — Heizung: Einzel-, Centralheizung (Luft, Wasser, Dampf), Untersuchung der Heizluft. — Luftverbesserung: Ventilation. — Schulbänke (Subsellien): das freie Aufrechtsitzen, Schreibsitzen; Subsellien: a) mit Plus-, b) mit 0-, c) mit fester Minus-, d) mit abänderlicher Distanz [35 verschiedene Systeme!]. — Weitere Einrichtungen der Schulzimmer (Fussboden, Wände, Tafel, Wandschrank u. s. w.), Abtritte, Spiel- und Turnplatz, Brunnen- u. Trinkwasser, Nebengebäude, Ferrand'sches Schulhaus.

Der *II. Theil* umfasst die *Hygiene des Unterrichts:* Schulpflichtigkeit, Trennung der Geschlechter in der Schule, Kleidung der Schuljugend, Unterrichtspläne, Beginn der Schulzeit, Schulpausen, Nachmittagsunterricht, gymnastischer, Gesang-, Lese-, Schreib-, Zeichen-Unterricht, Einführung neuer Unterrichtsfächer in die Schule, häusliche Arbeiten, Schulstrafen, Schulferien, Ausschluss vom Schulunterricht, Schliessung der Schule.

Im *III. Theile* bespricht Vf. den *Einfluss des Unterrichts auf die Gesundheit, die Schulkrankheiten:* allgemeine Ernährungsstörungen; Erkran-

kungen des Wirbelsystems (Verkrümmungen der Wirbelsäule), des Nervensystems, nämlich Hyperämie des Gehirns, Geisteskrankheiten, Chorea, Epilepsie, Stammeln und Stottern, Masturbation und Onanie, der Augen, bes. Myopie, der Ohren, der Respirationsorgane, d. h. Epistaxis, Struma, Larynxaffektionen, Lungenschwindsucht, der Cirkulations-, Verdauungs-, Sexualorgane.

Der *IV. Theil* enthält *die hygienische Ueberwachung der Schulen:* Sanitäts-Schulbehörde, Aufgaben der Sanitätsbeamten, d. h. Schularzt u. Schulinspektor. In einem Anhang gedenkt Vf. noch der Alumnate, Pensionate, Internate, Kindergärten, Feriencolonien.

Es dürfte schwer sein, diesen Reichthum durch Unerwähntes zu vermehren. Nimmt man nun noch hinzu, wie das Gebotene gegeben ist, dann liegt die Annahme nahe, sie ergiebt sich von selbst, dass die „Schulhygiene" in nicht zu ferner Zeit in allen Bibliotheken von Gemeinden und Schulen zu finden sein wird, die über mehr als blos Gesetzsammlungen, Aktenschränke, Fibel und Bibel, Lesebuch, Rechenheft und Schulatlas zu verfügen bestrebt sind. Medicinalbeamte werden gut thun, schon um der Zeitersparniss willen, zu Nutz und Frommen der Bequemlichkeit sie sich anzuschaffen neben den allgemeinen Handbüchern. Aerzte und Lehrer werden im eigensten Interesse von dem Buche Kenntniss nehmen müssen, da in vielen Orten der einzige Arzt mehr und mehr Entscheidung in Schulfragen treffen muss und in Lehrerkreisen selbst das Verständniss für den bedeutungsvollen Einfluss der Gesundheitspflege mehr und mehr wächst. Als Beleg dafür aus neuester Zeit macht Ref. auf die deutsche Turnzeitung von *Strauch* und die Jahrbücher der deutschen Turnkunst, „u. A. in seiner Richtung auf Erziehung und Gesundheitspflege" (von *W. Bier*, Direktor d. k. s. Turnlehrer-Bildungsanstalt in Dresden u. Nachfolger von Prof. Dr. *Kloss*), und auf ein Schriftchen vom Schuldirektor *E. Meier* in Zwickau aufmerksam, „Lehrplan für den Anschauungsunterricht". In demselben handelt das umfangreiche II. Capitel von der Körperpflege der Kinder in den ersten Schuljahren und ähnelt darin dem III. Theil des Baginsky'schen Handbuchs. In den genannten Werken haben Ref. u. einzelne andere Aerzte im Baginsky'schen Sinne gearbeitet.

Zu den Einzelheiten übergehend, heben wir hervor, dass eine Schule im *Barackenstil*, Fachwerkbau, den meisten Lehrern neu und es noch überraschender für sie sein wird, dass eine solche sich in Berlin bewährt hat und von Lehrern und Schülern nur ungern verlassen wurde. Je mehr Selbstregierung und Schulwesen den Gemeindegliedern Steuern und Lasten auflegen, um so mehr wird unter gewissen Verhältnissen diese Bauart den Versuch lohnen. Unzweifelhaft lässt sich am Baulichen und den Einrichtungen viel sparen. Der Leser wird das unschwer bei den einzelnen Abschnitten finden, vornweg möchte das Ref. ganz besonders auf die Turnhallen, bez. Turnräume, bezogen wissen, um das Turnen namentlich kleinen, armen und ländlichen Gemeinden mundrechter als jetzt zu machen. Denn obgleich z. B. das sächs. Volksschulgesetz von 1873 die Einführung des Turnens in den Schulen anordnet, haben es doch die sächs. Kammern, namentlich auf einen rustikanen Petitionssturm hin, fertig gebracht, unter gewissen Verhältnissen die Einführung bis 1883 zu vertagen. Wir stehen im 3. Viertel des Jahres und noch hat Ref. von einer Zurüstung zu derselben nichts gespürt, wohl aber vor unlanger Zeit neue und schöne Schulhäuser ohne jeglichen Turnraum einweihen sehen. Und Das, nachdem der Bauplan zuvor dem Bezirksarzt zur Prüfung unterlegen hatte, wie man sagt und behauptet, dem officiellen Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege! Wie nöthig sind da die Baginsky'schen Forderungen! Ob man nach dem Erlebten allemal dem Vf. betreffs der Zusammensetzung der Schulsanitätsbehörde, so u. A. dem Staatsmedicinalbeamten, beipflichten wird, dürfte dahin stehen. Zu gutem Turnunterricht gehört in erster Linie ein guter Turnlehrer (S. 404), dann allerdings ein genügend grosser Raum, bei grösster Armuth weiter nichts. Denn die Gesundheitspflege wird sich mit den Freiübungen, den Ordnungsübungen, Reigen, Ringen, Springen, Dauerlaufen (weniger wohl mit dem Wett-Schnelllauf) begnügen und die Uebungen an den Geräthen erst in zweiter Linie wünschen müssen. Gestattet es der Geldbeutel, dann allerdings möchte man rathen, eins der herrlichen Modelle und Pläne von Turnhallen und Bädern, wie sie die Hygiene-Ausstellung in Berlin reichlich bietet, praktisch ausführen zu lassen. Man wird dann auch eine Rollschuhlaufbahn, einen Schulgarten, wie sie Reclam in seiner „Gesundheit" 1883 (Nr. 1—10) fordert, hinzufügen, wenngleich derartige Vermehrungen wohl etwas weitab von dem Unbedingten liegen. Ein Bad — bez. Sommer- und Winterbassin — für geschlossene Anstalten — Alumnate oder Internate s. Anhang — hält auch Ref. mit dem Vf. für eine der ersten hygienischen Nothwendigkeiten. Trotz alledem und alledem fehlt ein solches in den vor einigen Jahren neu aufgeführten Gebäuden der k. sächs. Fürsten- und Landesschule St. Afra in Meissen. Hier wird auch der Cötus — 130 Alumnen — im Sommer nur 2mal wöchentlich baden geführt und das bei einer ungefähren Entfernung von der Elbe von 15—20 Minuten! Und hinwiederum vielleicht wöchentlich 20 Std. Griechisch und Latein! Die Schüler sind 14—20 J. alt. Wo sind die hygienischen Wächter? Wo die exekutivische Gewalt dieser noch fehlenden Sanitätsbehörde? Vf. bemerkt unter den Aufgaben derselben Feststellung des halbjährlichen Lehrplans in Gemeinschaft mit dem Schuldirektor (S. 593) — könnte oft recht gut sein, dürfte aber wohl zu weit gehen. Wie verlautet, wird zu gleichem Umbau der Fürsten- und Landesschule Grimma den sächsischen Kammern ein Entwurf zugehen, welcher als erste Baurate 200000 Mk. fordert. Nun, hier könnte für Grimma

von den Herren Volksvertretern und den Staatsmedicinalbehörden die in Meissen versäumte und im Lehrerinnenseminar Callnberg mangelhaft, in den Internaten der Lehrerseminare, des Vitzthum'schen und des Kreuz-Gymnasium in Dresden u. des Thomas-Gymnasium in Leipzig nicht vorhandene Badeanstalt nachgeholt werden! Das Turnen hat sich endlich seine Stellung erobert, auch die Turnspiele fängt man an zu treiben (die Anregung von Amtsrichter Hartwig in Düsseldorf ist recht erwünscht, war aber ohne Anschluss an die Bestrebungen der deutschen Turnerschaft eigentlich nicht nothwendig); möchten bald für Baden, Schwimmen, Eislaufen die Jahne, und alle seine thatkräftigen und unermüdeten und endlich erfolggekrönten Nachfolger erstehen! Vf. in seiner Schulhygiene ist ein solcher. Eine rechte Leibespflege — will besser klingen als gymnastische Uebungen und dürfte gleich bezeichnend sein — ist ja wohl in den Lernjahren vom 6. bis 20. Jahre der besten Prophylaxen eine gegen die Koch'schen und andere Bacillen und Bakterien. Das ganze Capitel Gymnastik ist mit vorzüglicher Sachkenntniss und Begeisterung geschrieben. Nicht allein weise zu sein, wie es in der Aufschrift über dem Lehrgebäude zu St. Afra hiess, soll man wagen, sondern ebenso strebsam, gesund zu sein. Verwunderlich ist es dem Ref. gewesen, dass der so erfahrene Vf. der „Lungengymnastik" gerade im Wachsalter der Schuljugend nicht mit grösserer Betonung gerecht wird. Sollte nicht manche sogen. Lungenschwindsucht ihren Keim auf der Schulbank finden? Nicht die Wirbelverkrümmungen, nicht die durch Modenarrheiten, wie Klemmer u. s. w., gezüchtete Myopie, erscheinen Ref. als die grössere Gefahr (wie er auch nicht glaubt, dass, da es nun 35 Arten Subsellien giebt, die Skoliose u. s. w. merklich abnehmen werde, da ja nicht sowohl die Paar Schulstunden, als wohl hauptsächlich der Aufenthalt in der Familie die mangelhafte Haltung zu bedingen scheinen), sondern die grösste Gefahr von Seiten „unhygienischer" Haltung und Sitzhalte scheint ihm in einer mangelhaften Entwicklung der Lungen sowohl als des Herzens zu liegen. Vf. erwähnt die Gefahr, aber er betont sie nicht genug. Die P. Niemeyer'schen Anstrengungen für ausgiebigste Lungengymnastik haben leider nicht die gebührende Beachtung gefunden. Und doch hält Ref. dafür, dass sie, als eine der bewährtesten hygienischen Maassnahmen, an die Spitze zu stellen an das bezügliche Capitel der Schulhygiene, und ein mindestens gleichwerthiges Heilmittel namentlich für suspekte Lungen sei, wie Bäder, Sanatorien u. s. w. Mit Freuden sei erwähnt, dass Vf. das Mädchenturnen und -schwimmen u. s. w. einen ebenso integrirenden Theil der Erziehung nennt, wie das der Knaben (S. 407, 408, 409), dass Vf. nur wenig krankhafte Zustände gelten lässt, die vom Turnen Befreiung erheischen, dass er der ministeriellen Cirkularverfügung gedenkt, wonach Dispensation nur nach Zeugnissen „*gewissenhafter*" Aerzte ausgesprochen werden soll u. s. w. Ref. ist oft in der Lage gewesen, darüber Erfahrungen zu sammeln. Einen Theil derselben hat er seiner Zeit in der deutschen Turnzeitung bekannt gegeben. Der Gegenstand vom gefälligen Hausarzt ist wichtig genug für die Vereine, um neben den Klagen über Kurpfuscherei und Hülferufen nach gesetzlichem Schutze davor Platz zu finden. Dass phthisische Kinder nur so lange turnen sollen, als sie Gefallen daran finden (S. 408), Dem vermag Ref. nicht zuzustimmen: unter Leitung guter Turnlehrer in staubfreiem Raume erst recht. Auch betr. des Schwimmens steht Ref. auf Grund jahrzehntelanger Beobachtungen auf weniger ängstlichem Standpunkte; unser Geschlecht verträgt grössere Abhärtung, als die sogen. vorsichtigen Hausärzte den Eltern angeben. Was die Turnzeit (S. 404, 405) anlangt, so möchte Ref. dafür sein, dass alle Tage geturnt werde, je nach dem Kräftezustande und je nach den Nahrungsverhältnissen der Kinder $^1/_4$—$^1/_2$ Std. zwischen dem übrigen Unterrichte. Dem S. 356 erwähnten und abgebildeten Löschapparat von Winckler zur Beseitigung des Staubes ist die Seidel'sche Kehrmaschine anzureihen. (Die bekannte Turngeräthefabrik von Dietrich und Haunack in Chemnitz hat das bezügliche Patent erworben.) Eine Ermüdung auch des Geistes, dass er dem Unterricht nicht folgen kann, wird wohl ein Fehler des Lehrers, nicht des Turnens an sich sein. Man beobachte ermüdende Kinder, wie sie zusammengesunken dasitzen, schlaff, mit hängenden Gesichtszügen, ausdruckslosen Augen und lasse sie dann mitten im Unterrichte sich erheben, turne einige Freiübungen mit Armen und Beinen durch — der Unterschied in der Aufmerksamkeit ist zu augenfällig, um erst den Werth häufigen Turnens zu beweisen. Dass bei rechter Leitung die Disciplin nicht gestört wird, ist leicht ersichtlich. Man sollte namentlich bei frierenden Kindern häufiger davon Gebrauch machen, und zwar gilt das überall da, wo dieselben mit nassem Schuhzeug im Schulgebäude anlangen. Freilich wäre der Vorschlag des Vf., von gemeindewegen für trocknes Schuhzeug besorgt zu sein, sehr des Versuchs werth. Ref. glaubt schon Jahre lang zu der Ueberzeugung berechtigt zu sein, dass viele Todfeinde der Kindheit auf das lange Ruhigsitzen in der Schule zu beziehen seien. Ein trockner Schuh und Strumpf den Kindern in die Schulranzen [Vf. kämpft sehr richtig für dessen alleinige Zulassung als Schulgepäck] mitgegeben, dürfte der vorzüglichsten Bauhygiene in der Schulfrage erfolgreiche Conkurrenz machen. Ebenso möchte Ref. mit dem Vf. der Bekleidung und Ernährung mehr Aufmerksamkeit gewidmet sehen, sowohl vom Standpunkte des Leibes-, als auch des Geistesunterrichts. Würde man hierbei die erheblichen Summen, welche zur Zeit die Feriencolonien noch kosten, anlegen, der Erfolg dürfte unzweifelhaft grösser sein, als der dieser an sich so lobenswerthen Colonien. Er ist

aus 23 Städten circa 3946 Kindern zu Gute gekommen und hat doch wohl einen Aufwand von 2- bis 300000 Mk. erfordert. Die Frage ist billig zu stellen, wie viel mehr Kinder mit dieser Summe gleichen Nutzen gehabt hätten, wenn man, wie in Leipzig, Gera, Plauen i. V., den ärmern Kindern täglich Milch beschaffte, sie wöchentlich, mit einfacher Nahrung versehen, mehrere Male in die „Luft" führte, überhaupt wenn die Schule einen Theil des Schönschreibeunterrichts z. B. mit einem peripatetischen Unterrichte vertauschte? Und welche Summen werden die Seeheilstätten fordern? Ref. mag im Interesse des Raums die Frage nicht weiter verfolgen; kaum wird man ihm widersprechen, dass, was an der Leibes- und Gesundheitspflege des Kindes gethan wird, mit Zinsen an der Wehr- und Erwerbstüchtigkeit des Volkes wieder einkommt und an Straf-, Zucht- und Pfleghäusern gespart wird. Vf. giebt diesem Gedanken eine ähnliche Ausführung auf S. 608—610 beim Capitel Feriencolonien.

Zuletzt möchte Ref. beim Capitel Erkrankungen der Sexualorgane des *Harnlassens* gedenken. Die Disciplin betr. dieses Punktes wird sehr verschieden geübt: manche Lehrer wehren den Kindern ausser in der Hauptpause die Befriedigung des Dranges ganz, aus Furcht, sie zur Gefahr für die Aufrechterhaltung der Ordnung werden zu lassen. Dass unter dieser an sich berechtigten Rücksicht Störungen entstehen können für die Psyche des Kindes (Geschlechtsreizung, Unaufmerksamkeit beim Unterricht u. s. w.), für den Leib (Druck der gefüllten Blase auf den Uterus u. s. w), wird wohl kaum bezweifelt werden. Ref. würde während der Menses den Schulbesuch am liebsten ganz ausgesetzt sehen.

Endlich möchte Ref. Vfs. Aufmerksamkeit noch auf den *Confirmationsunterricht* lenken. Häufig wird derselbe eine thatsächliche Ueberbürdung des Kindes bedingen — im Uebrigen billigt Ref. die Ansichten des Vf. über diese Modeklage vollständig — wenn ohne anderweitige Entlastung neben den 2 oder mehrern Präparationsstunden eine ungemessene Masse Lernstoff aus Bibel, Gesangbuch und Katechismus hinzukommt.

Der Leser möge das breitere Referat verzeihen. Das Studium der „Schulhygieine" von Baginsky regt eben zu einer ganzen Reihe von Erwägungen an — und das ist neben den übrigen Vorzügen wohl ein bemerkenswerther. B. Meding.

51. **Transactions of the American Gynecological Society.** *Vol. VI. for the year* 1881. Philadelphia 1882. Henry C. Lea's Son u. Co. gr. 8. 542 pp. [1])

Unter den die *Geburtshülfe* betreffenden Mittheilungen finden wir zuerst einen Aufsatz *über Behandlung der* 1. *Geburtsperiode* von Walter R. Gillette in New York (p. 413—423).

G. hat seit 15 Jahren bei allen Fällen, in denen er in der 1. Geburtsperiode hinzugezogen wurde, stets aktiven Beistand durch Dilatation des Orificium uteri geleistet. In schwacher Narkose führt er während der Wehen 2 Finger in das Orificium und sucht mit diesen das letztere ohne Gewalt auszudehnen. Die Erweiterung erfolgt dabei auffallend schnell. Die Dilatation ist vor der völligen Erweiterung zu unterbrechen, weil bei derselben in Folge der hohen Spannung, unmittelbar ehe das Orificium über den Kopf zurückweicht, leicht Einrisse entstehen würden. Angeblich vermindert sich bei dieser Behandlung auch die Nothwendigkeit der Zangenapplikation.

Die Frage, ob Zerreissungen der Cervix verhindert werden können, bespricht W. M. Polk in New York (p. 407—412), wobei er folgende Ursachen zu Zerreissungen annimmt.

a) Präcipitirter Geburtsverlauf; hier empfiehlt P. Chloroform.

b) Verzögerter Verlauf, namentlich bei vorzeitigem Fruchtwasserabgang, weil dabei das Gewebe der Cervix ödematös und zerreissbarer wird. Hier soll man nach P. mit der Anlegung der Zange nicht zu lange zögern.

c) Instrumentalhülfe. Ist Zangenentbindung vor völliger Erweiterung indicirt, so soll man mit der freien Hand die Erweiterung der Cervix überwachen, resp. unterstützen, in gleicher Weise wie später bei dem Perinäum.

d) Manualhülfe bei Wendung und Extraktion. Vorsichtiges Berücksichtigen und Ueberwachen wird auch hierbei Einrisse vermeiden lassen; besonders empfiehlt sich hierzu die Wendung nach Braxton Hicks.

e) Dilatation des Orificium und frühe Blasensprengung; beides ist demnach nur bei zwingenden Gründen zulässig.

f) Abnorme Richtung und Lage des Orificium und

g) unzeitgemässe Anwendung von Ergotin.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass man zur Vermeidung von Cervikalrissen viel beitragen kann. Andererseits aber liest man bei diesem, wie bei manchem andern Artikel des vorliegenden Bandes zwischen den Zeilen, dass das geduldige Zuwarten bei den Entbindungen, die kein Eingreifen zu erfordern scheinen, nicht die starke Seite der amerikanischen Geburtshelfer ist. [Ref.]

Die Frage über den *Achsenzug mit der Zange* unterwirft Albert H. Smith in Philadelphia (p. 289 bis 313) einer eingehenden Besprechung.

Nur der Zug in der Achse der Geburtswege kann den Kindskopf zu Tage fördern. Dieser von Hermann (Bern), Hubert (Löwen) und Tarnier durch mathematische Formeln begründete Grundsatz ist unbewusst schon längst von vielen Praktikern befolgt worden. Der Urheber dieser Theorien ist schon Osiander mit seinen stehenden Traktionen, indem er mit der einen Hand auf das Schloss drückend, mit der andern an den Griffen rotirende Bewegungen

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CXCIX. p. 104 flg.

machte. Letztere führten wegen ihrer Gefährlichkeit für die Weichtheile der Mutter zur Verurtheilung des ganzen Verfahrens. Der Erste, der an der Zange einen besondern Achsenzugapparat anbrachte, war Hermann (Bern) 1844. Dieses Instrument entspricht genau den Anforderungen Tarnier's und Simpson's, ohne dass Letzterer diess zugeben will. Aber Hermann's Erfindung und Schrift ward in weiten Kreisen nicht bekannt, resp. nicht beachtet. In ein lebhafteres Stadium kam die Frage durch Tarnier's Achsenzugzange und durch die Arbeiten besonders von Simpson, Sänger u. A.

Smith ist Gegner des fragl. Instruments und stützt sich auf folgende Gründe.

1) Die Complicirtheit des Instruments. Eine Zange soll so einfach sein, dass sie nicht blos von besonders tüchtigen Meistern, sondern von jedem praktischen Arzt angelegt werden kann.

2) Die Schwierigkeit genügender Desinfektion.

3) Die Compressionsschraube an dem Schloss, welche den gefassten Kopf in dauernder, gefahrbringender Compression erhalten muss, wenn die Zange nicht abgleiten soll.

4) Endlich erfüllt das Instrument, da mittels desselben der Kopf des Kindes, sobald er in die Krümmung der Achse kommt, gegen die hintere Vaginalwand gezogen wird, nicht, was von ihm verlangt und erwartet wird.

Uebrigens kann mit der gewöhnlichen Zange ein Zug der Geburtsachse entsprechend sehr wohl ausgeführt werden. Die Schule in Philadelphia unter Warrington, Ellwood Wilson und Smith lehrt: bei hochstehendem Kopf presst die eine Hand das Schloss der Zange nach hinten und unten, die andere aber hebt die Griffe nach vorn und aufwärts. Es differirt diese Lehre von der Osiander'schen nur durch die Abwesenheit von rotirenden Bewegungen.

Diskussion (p. 313—326). Lusk, Fordyce Barker und Howard halten die Tarnier'sche Zange für einen Fortschritt. Sie wenden sie aber nur in einer geringen Zahl von Fällen an und nehmen sie ab, wenn der Kopf auf den Beckenboden gelangt. Erstere Beiden vollenden dann die Geburt mit einer gewöhnlichen Zange, Howard dagegen lediglich durch Handgriffe.

Ellwood Wilson schliesst sich Smith an; er glaubt nicht, dass das complicirte Instrument Tarnier's in allgemeinen Gebrauch kommen wird. Taylor spricht sich ebenfalls gegen Tarnier aus; er operirt mit der gewöhnlichen Zange; der Verlauf der Geburt lehre, in welcher Richtung man zu ziehen habe.

Thomas dagegen ist sehr für die Achsenzugzange, weil die Theorie derselben auf mechanischen Principien aufgebaut sei.

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur Geschichte der combinirten Intra- u. Extrauterin- (Zwillings-) Schwangerschaft liefert B. B. Browne in Baltimore (p. 444—462).

Da dieses Vorkommniss in Lehrbüchern nur selten erwähnt (nur in denjenigen von Braun, Barnes u. Hodge) ist und B. bei der unten mitgetheilten Operation zugegen war, fand er sich veranlasst, die bisher publicirten Fälle zu sammeln. Für die Ursache giebt es nur eine Theorie, dass nämlich ein Ei dem andern in der Tube den Weg verlege und dass das andere sich daselbst weiter entwickle.

Nach Parry kommt auf 23 extrauterine Schwangerschaften 1 Zwillingsschwangerschaft, eine Angabe, deren Richtigkeit dafür sprechen würde, dass Zwillinge ohngefähr 4mal so häufig bei extrauteriner, als bei intrauteriner Schwangerschaft vorkommen. Jedenfalls ist sie von Wichtigkeit für die Beurtheilung der diagnost. Bedeutung der Decidua. Da ein intrauteriner Fötus leicht unbemerkt bleiben kann, so schliesst das Auffinden von Chorionzotten an der Decidua in zweifelhaften Fällen von extrauteriner Schwangerschaft die Existenz einer intrauterinen Gravidität nicht aus.

Die *Behandlung* betreffend erwähnt B., dass alle Fälle, in denen die primäre Operation ausgeführt wurde, tödtlich verliefen. Da aber in allen Fällen, in denen der Sitz der Placenta notirt war, dieselbe auf dem Uterus und der Tube sass, so hätte eine Porro-Operation für Erhaltung der Mutter günstigere Chancen geboten.

Die von B. gesammelten Fälle geben wir, da sie zum grossen Theile aus schwer zugänglichen Zeitschriften entlehnt sind, kurz wieder.

1) Duverney, Paris 1708 (Oeuvres anatom. Vol. II. p. 355). — 21jähr. Frau, 10 Mon. verheirathet. Abortus im 3. Mon. der Schwangerschaft; unmittelbar nach Ausstossung des Fötus heftiger Leibschmerz. Collapsus. Tod. Bei der *Sektion* fand sich ein 3monatl. Fötus in der Bauchhöhle.

2) Buck (Boston med. and surg. Journ. III. p. 371. 1856). — Eine 25jähr. Frau starb nach heftigen Leibschmerzen im Collapsus nach 7 Stunden. Im Leib fand sich eine grosse Menge Blut, in der geborstenen rechten Tube ein weniger entwickeltes Ovum, als im Uterus, der ein 3 Zoll langes enthielt. Das rechte Ovarium enthielt 2 Corpora lutea.

3) Craghead (Amer. Journ. of med. Sc. p. 114. Jan. 1850). 35jähr. Negerin, Mutter zweier Kinder. Bei der 3. Schwangerschaft bemerkte man bei ihr im 3. Mon. eine Geschwulst in der linken Seite des Unterleibs, die plötzlich unter Eintritt von Collapsus dem Gefühle entschwand; am Tage darauf Geburt eines 3monatl. Fötus; am folgenden Tage Tod. Bei der *Sektion* fand sich die Bauchhöhle mit Blut erfüllt; aus der geborstenen linken Tube hing ein Eisack, der einen etwas grössern Fötus enthielt, als der am Tage vorher geborene war.

4) Sager (Michigan Univ. med. Journ. p. 456. 1870; mangelhafte Mittheilung). — Bei der *Sektion* kurz nach dem Tode [woran?] fand sich im Uterus ein 2 Zoll langer, in der linken nicht perforirten Tube ein $1^1/_2$ Zoll langer Fötus. Die rechte Tube war durch eine Verwachsung der Fimbrien verschlossen. Das rechte Ovarium enthielt 2 Corp. lutea.

5) Tuffnell (Dubl. Journ. p. 462. May 1866). — Im Juli 1860 starb eine vor 7 J. normal zum 1. Mal entbundene Frau nach kurzem Collapsus, dem sehr heftiger Leibschmerz vorhergegangen war. Im Leib fand sich flüssiges Blut, einen Fötus enthaltend, der aus einem Riss der rechten Tube geschlüpft war. Der Uterus enthielt einen 3monatl. Fötus.

6) Tebbets (Nashville med. and surg. Journ. p. 160. 1860). — Eine Frau im 3. Mon. der Schwangerschaft starb unter heftigem Leibschmerz in wenigen Stunden. Starker Bluterguss im Leib; die rechte Tube zerrissen, das Ei aber nicht ausgetreten; ein zweiter 3monatl. Fötus fand sich im Uterus.

7) Sinks (Leavenworth med. Herald Febr. 1873). — S., 23 J. alt, wurde im August 1870 schwanger. Im folgenden December gingen Fötalknochen durch das Rectum ab. Im Januar 1871 erfolgte die Geburt eines Fötus von der Grösse eines 6 Mon. alten.

8) McGee (Richmond and Louisville med. Journ. p. 371. March 1875). — 28jähr. Frau, im Juli 1872 schwanger; vom 11. Oct. an schneidende Schmerzen im Unterleib mit starkem Stuhldrang. Man fühlte einen Tumor zwischen Symphyse und Nabel und ausserdem den vergrösserten Uterus im kleinen Becken. Am 20. und 21. Oct. Abgang von Fötalknochen aus dem Rectum; 28. Oct. Geburt eines 4monatl. Fötus. Rapide Herstellung.

9) Hodgen (St. Louis med. and surg. Journ. p. 411. Aug. 1874). — 27jähr. Frau, schwanger seit Nov. 1872; im Jan. 1873 heftiger Anfall von Peritonitis. Kurz darauf hörte das Wachsthum des extrauterinen Fötus auf; derselbe schrumpfte u. bot Unregelmässigkeiten in der Form dar. Am 17. Aug. 1873 normale Geburt eines gesunden Kindes. Bis April 1874 litt die Frau an Schmerz in der Geschwulst, die bis zur Grösse einer Citrone geschrumpft war. H. hielt diesen Fall für eine Tubenschwangerschaft, deren Berstung eine Peritonitis hervorgerufen hatte.

10) Gordon (Western med. and surg. Journ. Oct. 1848). — Am 20. Juli 1847 wurde einer Negerin im 6. Mon. der Gravidität während wehenartiger Schmerzen aus dem Douglas'schen Raume per vag. ein extrauteriner Fötus entfernt; 2 Tage später spontane Geburt eines 2. Fötus. Die Placenta des ersten wurde in der Bauchhöhle gelassen. Drainage durch die Vagina eingeleitet.

11) Galabin (Med. Times and Gaz. p. 605. May 1861). — 36jähr. Frau, seit Frühling 1878 verheirathet, abortirte im Sommer; im April 1879 wurde ein ausgetragenes Kind mittels der Zange entwickelt. Die 2. Geburt wurde im Sept. 1880 erwartet. Im 4. u. 5. Mon. Schmerzen in der rechten Seite des Leibes; 2 Tumoren im Leibe, deren linker für den Uterus (kindliche Herztöne), der rechte für eine Ovariencyste gehalten wurde. Am 16. Juni plötzlich Symptome von Ruptur und Peritonitis, dabei Verschwinden der rechtseitigen Geschwulst. Explorativincision unter Carbolspray; in der Bauchhöhle sehr viel flüssiges und geronnenes Blut und ein Fötus; die Placenta auf der Rückseite des schwangern Uterus und des Lig. lat. dextr. aufsitzend, zurückgelassen. Drainage. Zwei Tage Wohlbefinden; dann plötzliche Geburt eines todten Kindes, geringe Blutung aus der Vagina, aber anhaltende durch die Drainröhren. Der Tod erfolgte 2 Tage später in Folge von Blutung durch Abtrennung der Placenta durch die Verkleinerung des Uterus.

12) Argles (Lancet II. 12; Sept. 1871. p. 394). — S., im Sept. 1870 constante Uebelkeit; Menses irregulär, nur für 1—2 Tage eintretend, dann 1 Woche verschwindend und darauf sich wieder zeigend; von Ende December blieben sie völlig weg. Im Jan. 1871 wurde Schwangerschaft diagnosticirt; man konnte im Leib das Kind fühlen. Wohlbefinden bis 10. April, wo die Pat. den Tod des Kindes zu bemerken glaubte. Drei Tage später Abgang eines 2monatlichen Ovum aus dem Uterus. Trotzdem fühlte man das abgestorbene Kind bei der äussern Untersuchung deutlich. Die Ausdehnung des Leibes nahm zu bis Ende Juni. Am 9. Juli heftiges Erbrechen, Leibschmerzen, rapider Collapsus; der Tod erfolgte in der Nacht darauf. *Sektion* 3 Tage n. d. T.: Ein 7monatl. todter Knabe in einer von verklebten Darmschlingen gebildeten Cyste; rechtseitige Tubo-Ovarialgravidität. In Folge der vorgeschrittenen Fäulniss konnte die Placentarinsertion nicht entdeckt werden.

13) Lachapelle (Prat. des accouch. Tom. III. p. 152). — Am 26. Jan. 1871 ward eine Frau in der Klinik von einem 7monatl. todten Kind entbunden; unter zunehmendem Verfall starb sie am 4. Tage. Bei der *Sektion* fand sich ein Fötus im Bauch, die Placenta am vordern untern Theil der Cyste inserirt.

14) Whinery (Amer. Journ. of med. Sc. April 1864. p. 351). — M. F., mit 20 Jahren verheirathet; 1 Jahr später Geburt des 1., 1½ J. später Geburt des 2. Kindes. Zu dieser Zeit fühlte die Frau eine Geschwulst in der rechten Seite des Leibes und Bewegungen in ihr. Sie wurde wieder schwanger und gebar ein 3. Kind. Danach bemerkte sie eine Vergrösserung der Geschwulst; aller 3 Wochen Schmerzen im Leib und geringer Blutabgang, sowie deutlich Bewegungen. Nach 18monati. Dauer hörten die Bewegungen nach einem äusserst heftigen Schmerzanfall auf. Der Tumor verlor seine Spannung.

Bei der Incision in der Linea alba kam das Messer in eine harte knirschende Masse, nach deren Durchschneidung dunkelbraune Flüssigkeit (3—4 Quart) abfloss; wegen Collapsus der Pat. Operation unterbrochen. Sechs Wochen später entfernte die Pat. durch die Incisionswunde einen Fötalknochen, dem eine Menge Haare, Knochen und fauliges Gewebe folgte. In 5 Wochen völlige Herstellung.

15) Cooke (Lond. Obst. Transact. V. 1864. p. 143). — 39jähr. Frau, 3mal normal entbunden. Am 8. Dec. 1862 Beginn der 4. Geburt, bei der das Vorhandensein von Zwillingen constatirt wurde. Der Muttermund per vag. nicht erreichbar; die Kreuzbeinhöhle durch einen festen, nicht fluktuirenden Tumor ausgefüllt; Reposition desselben in Narkose; dann Wendung und Extraktion des frisch abgestorbenen Kindes; nach der Entfernung der Placenta contrahirte sich der Uterus gut. Rapider Collapsus. Tod erfolgte nach 8 Stunden.

Sektion. In der Bauchhöhle in den unzerrissenen Eihäuten ein ausgetragenes Mädchen; die Placenta innerhalb fester, alter Adhäsionen auf der Innenfläche der rechten Tuba.

16) De Rosset (Amer. Practitioner April 1878). — 27jähr. Frau. In der 1. Schwangerschaft entwickelte sich während der ersten 5 Mon. neben dem Uterus rechts eine Geschwulst bis zu der Grösse eines grossen Kindskopfes. Vierzehn Tage nach der Entbindung von einem todten Mädchen am 5. Aug. 1876 trat Septikämie mit jauchigem Ausflusse auf; am 15. Oct. Abgang eines fauligen 5monatl. Fötus mit Placenta durch die Vulva. Die Geschwulst rechts verschwand. Völlige Herstellung.

17) Pennyfather (Lancet I. 25; Juni 1863. p. 688). — 38jähr. Frau, 5 Kinder; Abortus im August 1861; neue Schwangerschaft im folgenden October. Am 4. Sept. 1862 nach 6stündigen Wehen Geburt eines grossen Mädchens. P. entdeckte im Leib kindliche Herztöne, die nach ½ Stunde aufhörten. P. machte die richtige Diagnose. Drei Monate lang Wohlbefinden; im Jan. 1863 begann septisches Fieber; am 10. März gingen durch einen Riss in der hintern Vaginalwand Knochen, Haare u. s. w. und Fäkalmassen ab. Diess hörte nach einigen Tagen wieder auf. Herstellung.

18) Starley (New York med. Journ. März 1873. p. 299). — W., im Oct. 1872 von einem ausgetragenen lebenden Kinde entbunden; dabei aber das Vorhandensein eines 2. lebenden Kindes im Leib entdeckt. Operation verweigert. Tod nach 2 Monaten in Folge von Erschöpfung, nachdem das Kind 1 Mon. früher abgestorben war. Keine Sektion.

19) Pollak (St. Louis med. and surg. Journ. Mai 10. 1871). — Eine 25jähr. kräftige Frau starb am 17. Febr. 1871, nachdem sie von einer Hebamme am 3. Febr. von einem lebenden Kinde entbunden worden war. Bei der *Sektion* fand sich ein ausgetragenes Kind in der Bauchhöhle; die Placenta füllte den linken untern Theil der Bauchhöhle aus.

20) Satterthwait (New York med. Journ. XVI. 1872. p. 387). — 35jähr. Frau, im Aug. 1869 von ihrem 4. Kinde (todt) entbunden. Wegen starker Ausdehnung des Leibes wurde ein Tumor in demselben angenommen. Von da ab hektisches Fieber, Kräfteverfall. Am 27. Sept. 1870 stinkender Ausfluss. Es fand sich in der Vagina eine Oeffnung in die Bauchhöhle, durch die Knochen und Fötalreste entfernt wurden. Herstellung. Im J. 1872 Geburt eines lebenden Kindes.

21) Sale (New Orleans med. Journ. October 1870. p. 727). — Bei einer 22jähr. Negerin wurde wegen Extrauterinschwangerschaft die Laparotomie ausgeführt, ein lebendes Kind extrahirt und, da ausserdem sich ein gravider Uterus vorfand, die Sectio caesarea mit Hysterotomie ausgeführt. Die Frau starb 39 Std. später wahrscheinlich an Septikämie. Die Kinder lebten noch nach 1 Jahre.

22) Pellischek (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk.). — Nach der Geburt eines Kindes wurde eine extrauterine Frucht links im Leibe entdeckt. Die Bewegungen derselben hörten bald auf. Ein Jahr später war die Mutter völlig wohl; die Geschwulst hatte sich verkleinert.

23) Chabert (Paris méd. Vol. II. p. 151). — Einen Monat nach der Geburt eines ausgetragenen Kindes bemerkte die Frau eines Arabers eine Geschwulst im Leibe. Nach 5 Monaten Entzündung derselben; Durchbruch am Nabel mit Abgang eines Kindsbeins; fortgesetzte Eiterung mit Abgang von Knochen u. s. w. Laparotomie, Entfernung der Fötalreste. Heilung.

24) Wilson (Amer. Obst. Journ. Oct. 1880. p. 321). — Eine 24jähr. Frau gebar spontan am 5. April 1880 ihr 4. nicht ganz ausgetragenes Kind. Bald nachher Entdeckung eines 2. Kindes in der Bauchhöhle. Am normalen Ende der Schwangerschaft Laparotomie. Lebendes männliches Kind. Annähung der Cyste in die Bauchwunde. Fieber in den nächsten Tagen. Plötzlicher Tod 90 Std. n. d. Operation. *Sektion:* Keine Peritonitis, keine Blutung. Die 3theilige Placenta auf dem Fundus uteri, auf der linken Tube und auf dem linken Ligam. latum aufsitzend.

Die *Gelbsucht in der Schwangerschaft* bespricht J. W. Underhill in Cincinnati (p. 341—351) im Anschluss an einige von ihm beobachtete Fälle.

1) *Akute gelbe Leberatrophie.* — Eine Frau, im 7. Monate schwanger, war seit ca. 12 Tagen mit schnell zunehmendem Ikterus, Uebelkeit, anfangs schleimigem, später blutigem Erbrechen erkrankt. Delirien. Blutiger Auswurf. Am 13. Juli 1867 Geburt eines todten, nicht ikterischen Kindes. Koma; Ekchymosen über den Körper verbreitet; Leberdämpfung undeutlich. Tod am 12. Tage nach der Erkrankung, wenige Stunden nach der Geburt. Sektion nicht gestattet.

2) *Ikterus bei Pyämie.*

M., am 18. April 1874 von einem gesunden Kinde entbunden, erkrankte an circumscripter Peritonitis und wurde am 1. Mai gesund entlassen. Acht Tage später Blutung, Appetitlosigkeit, Erbrechen. Am nächsten Tage Frost, hohes Fieber, Peritonitis und Pyämie. Wiederholte Fröste. Am 10. Tage Empfindlichkeit der Lebergegend, am 12. beginnender Ikterus, Leberschwellung; Urin ikterisch; embolische Processe in den Lungen; nach 18 Tagen Tod. Bei der *Sektion* fanden sich embolische Abscesse in Lunge, Milz und Leber.

3) Eine 21jähr. Erstgeschwängerte litt seit 5 Mon. an katarrhal. Ikterus und seit mehreren Tagen an Dysenterie. Geburt eines nicht ikterischen Kindes im 8. Mon.; dasselbe blieb am Leben. Die Mutter wurde durch eine Karlsbader Kur hergestellt.

4) Dieselbe Frau bekam im 8. Mon. der 2. Schwangerschaft Ikterus ohne katarrhalische Symptome, weshalb Compression des Ductus choledochus durch den Uterus [?] und möglicher Weise durch Stuhlanhäufungen im Colon angenommen wurde. Calomel beseitigte den Zustand. Normale Geburt am rechtzeitigen Schwangerschaftsende.

U. hält das Vorkommen der akuten Leberatrophie für häufiger, als es nach der Statistik scheine, insofern als mancher Fall von Ikterus in der Gravidität zweifellos irrthümlich andern Ursachen zugeschrieben werde. Er citirt als Beleg 2 Fälle von Monks (London Obst. Journ. Vol. IV. p. 468).

1) W., kräftig gebaut; 4 normale Geburten. Im 8. Monate der 5. Schwangerschaft Gelbsucht; vorzeitige Geburt eines todten Kindes. Tod der Mutter wenige Stunden nach der Geburt.

2) F., in gleicher Weise erkrankt. Die Behandlung bestand in Anwendung der gebräuchlichen Mittel. Vorzeitige Geburt. Kind todt. Nach der Entbindung verlor Pat. das Bewusstsein und starb nach 6 Stunden.

Meist sind in solchen Fällen die Fötus nicht ikterisch, doch kennt U. 2 Fälle von Chamberlain und Frank, in denen die Kinder ikterisch gefärbt waren.

Ferner lenkt U. die Aufmerksamkeit auf eine *epidemische* Form von Ikterus.

Smith (North Western med. and surg. Journ. June 1874) beobachtete 9 Fälle von Ikterus bei Schwangern innerhalb weniger Wochen 1873. Acht abortirten, 1 im 3. Schwangerschaftsmonate befindliche nicht. Letztere wurde hergestellt. Von ersteren starben 3 unter Erscheinungen der akuten Leberatrophie. Die 6 Ueberlebenden litten am Ikterus in Folge von Druck (1), von gastro-intestinalem Katarrh (4) und von Malaria (1).

Ref. möchte hier nur Verwahrung gegen den Gebrauch des Wortes *„epidemisch"* einlegen, da derselbe durch die thatsächlichen Verhältnisse nicht gerechtfertigt wird.

Erysipel im Wochenbett ohne puerperale Peritonitis von Henry F. Campbell in Augusta (p. 244—252).

Ausgehend von dem Gedanken, dass Erysipel früher in den innigsten Zusammenhang mit puerperaler Peritonitis gebracht wurde, so dass man letztere nach Rollo und Gregory als ein inneres Erysipel bezeichnete, theilt Campbell 2 Fälle mit, in deren erstem er 4 Tage vor der Entbindung eine Bäckersfrau wegen Erysipel des Gesichts und der Hände in Behandlung bekommen hatte. Die Erkrankung verlief rein lokal; die Entbindung erfolgte spontan ohne seine Gegenwart, der Wochenbettsverlauf blieb frei von jeder Störung. Die Behandlung bestand hauptsächlich in einer längere Zeit fortgesetzten Darreichung von Chinin 0.6 g pro die. — Im 2. Falle entband ein ausgezeichneter Geburtshelfer eine an schwerem Gesichtserysipel erkrankte Schwangere selbst, nachdem er sie vorher schon mitbehandelt hatte. Puerperale Peritonitis trat ein und einige Tage p. part. starb die Kranke.

C. ist zweifelhaft über den Grund, weshalb im 1. Falle die Pat. verschont blieb. Er lässt dahingestellt, ob diess als die Folge der fortgesetzten Anwendung von Chinin zu betrachten sei oder dadurch erklärt werde, dass er selbst sie nicht entband, also mit ihren Genitalien nicht in Berührung kam.

Bei der *Diskussion* (p. 252—257) fand die Ansicht von Mary Putnam Jacobi allgemeine Zustimmung, dass in dem 1. Falle zwischen der Gesichtserkrankung und der Uterusinnenfläche kein direkter Zusammenhang stattfand, so dass die Placentarstelle der Infektion nicht ausgesetzt war.

Mit Bezug auf die *Manie der Säugenden* weist E. Warren Sawyer in Chicago (p. 438—443) darauf hin, dass kein Einfluss der Schwangerschaft auf das Weib deutlicher sei, als derjenige, der sich in psychischer Beziehung geltend macht. Derselbe variirt in Charakter und Grad von geringfügigen, nur der nächsten Umgebung wahrnehmbaren Aeusserungen, bis zur völligen geistigen Störung. Den Einfluss der Schwangerschaft auf das nervöse System beweisen viele Erscheinungen, z. B. die eigenthümliche Disposition der Frauen zur Narkotisirung während der Geburt. Alle derartigen Erscheinungen aber sind gewöhnlich transitorisch und enden in Genesung. Doch ist diess nicht immer der Fall. Zur Illustration theilt S. 2 Fälle mit, bei denen das Interesse sich dadurch noch steigert, dass der Ausbruch der geistigen Störung einer geringen Störung des Allgemeinbefindens folgte.

1) Eine 17jähr., vor 10 Mon. vom 1. Kind entbundene, unglücklich verheirathete Frau erkrankte, nachdem sie ca. 2 Mon. als Amme thätig gewesen, an einem mässigen akuten Gelenkrheumatismus der Hand- und Kniegelenke. Am 2. Tage entwickelte sich eine Geistesstörung melancholischer Natur. Der Rheumatismus ward bald beseitigt. Im Hause der Mutter der Kr. trat langsam Besserung ein, aber von Zeit zu Zeit war die Pat. doch wieder ein wenig eigenthümlich.

2) Eine zarte, feingebildete Dame wurde im October 1877 nach langer Geburtsdauer mittels der Zange von ihrem 1. Kinde entbunden und blieb darauf gesund. Auch das 2. Kind musste im Juni 1879 mittels der Zange entwickelt werden, worauf abermals 1 J. lang Wohlbefinden bestand. Im März 1881 wurde bei dem 3., sehr grossen Kinde, die Applikation der Zange gleichfalls nöthig. Die Frau musste danach 3 W. lang das Bett hüten. Leichte Schwäche, weniger Milchabsonderung als bei den frühern Kindern. Zwei Tage später Ausbruch der Manie mit starkem Fieber. Pat. verweigerte, Chloral zu nehmen, ebenso Klystire mit Chloral. Grosse Ruhelosigkeit und Hallucinationen. Schlaf auf subcut. Anwendung von Morphium mit Atropin. Ausser allgemeiner Hyperästhesie liess sich keine Störung nachweisen. Von Tag zu Tag wurde aber der Puls schwächer, die Unruhe nahm zu und alle Bewegungen zeigten ein eigenthümliches Zittern. Der Tod trat 4 Tage nach Ausbruch der Geistesstörung unter plötzlichem Collapsus ein. Sektion nicht gestattet.

In den Transactions für 1879 hatte A. D. Sinclair (Boston) eine Reihe von 108 Fällen veröffentlicht, in denen er im Wochenbett die *Uterinhöhle gemessen* hatte. Im vorliegenden Bande (p. 327—340) veröffentlicht er 2 weitere Reihen von je 108 Fällen, wegen deren Einzelheiten auf das Original um so mehr verwiesen werden kann, als Vf. selbst die Darlegung der aus den einzelnen Beobachtungen sich ergebenden Sätze erst dann zu geben gedenkt, wenn sein Material auf 1000 Fälle angewachsen ist. Erwähnt sei nur, dass die Tiefe der Uterinhöhle in den 3 Reihen im Durchschnitt je 3.02, 3.04, 3.73 Zoll betrug.

Den Schluss des Bandes bildet ein Sach- und Namenregister, sowie eine nach den Materien alphabetisch geordnete Uebersicht der gynäkologischen u. tokologischen Literatur aller Länder aus dem Jahre 1880, bearbeitet unter Mitwirkung des Dr. J. S. Billings, ein Name, welcher für die Vortrefflichkeit derselben hinlänglich Bürgschaft leistet.

Osterloh, Dresden.

52. **Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie** *für Aerzte und Studirende;* von Dr. Franz Koenig, o. ö. Prof. in Göttingen. 1. Abth. Berlin. 1883. Aug. Hirschwald. gr. 8. X u. 214 S. (5 Mk.)

Der Vf., dessen specielle Chirurgie in mehreren Auflagen bereits in den Händen eines grossen Leserkreises ist, hat die Herausgabe der allgemeinen Chirurgie schon längere Zeit geplant, ist jedoch bisher daran verhindert worden. Er giebt in der vorliegenden Abtheilung eine Uebersicht über die *Verletzungen und ihre Heilung, sowie die Störungen des Heilungsverlaufes und die Behandlung derselben.* Dass eine „allgemeine Chirurgie" gerade in der gegenwärtigen Zeit für die praktischen Aerzte und Studirenden von sehr hohem Werthe ist, um einen Ueberblick über die Resultate der Studien über Wunden, Wundheilung u. die Störungen der Wundheilung zu gewinnen, kann wohl kaum zweifelhaft sein, eben so wenig wie, dass gerade der hoch geschätzte Vf. des vorliegenden Werkes, der in erster Linie mit an den Studien über die die Chirurgie bewegenden Fragen betheiligt ist, zur Abfassung einer „allgemeinen Chirurgie" zu den am meisten berufensten Autoren gehört. Er versteht es meisterhaft, unter strikter Festhaltung des prakt. Standpunktes auf einem mässigen Raume (von 214 Seiten) das oben besprochene Thema vollständig und klar zu erschöpfen. Ref. betont ausdrücklich, dass diess nur vom „praktischen Standpunkte" aus möglich gewesen ist, da man sehr langathmige Untersuchungen über die Mikroorganismen sowohl, als weit ausgesponnene Theorien vergeblich suchen wird. Die vorliegende Abtheilung des ganzen Werkes zerfällt in 3 Abschnitte.

A. *Verletzungen ohne Continuitätstrennung der Haut.* Hier werden die Contusionen, ihr Mechanismus, das verschiedene Verhalten der verschiedenen Gewebe gegenüber der contundirenden Gewalt betrachtet, dann die Symptomatologie der Contusionen, die Blut- und Lymphergüsse, Schmerz, Erschütterung, Shock (wobei Vf. sich auf den Standpunkt H. Fischer's stellt), dann der Verlauf der Contusionen und ihre Behandlung, wobei der Massage gebührend Rechnung getragen ist, und endlich Dilaceration und Distorsion, ihr Mechanismus, ihre Symptome und ihre Behandlung. Alle diese Punkte sind auf 22 Seiten abgehandelt.

B. *Verletzungen mit Trennung der Haut; Wunden.* Nachdem Vf. eine Begriffserklärung für Wunden gegeben und nochmals den Unterschied der Wunden

von den Contusionsverletzungen betont hat, wendet er sich zur Eintheilung der Wunden u. ihren Symptomen. Hier wird zunächst des Wundschmerzes, des Klaffens der Wunde gedacht, dann geht Vf. zu dem wichtigen Capitel von den Blutungen über, welches allein beinahe so viel Raum einnimmt, als die Lehre von der Contusion im Ganzen. Die Lehre von der Hämophilie wird hierbei ausgiebig erörtert, ebenso werden die Verletzungen der verschiedenen Arten der Gefässe und der Lufteintritt in die Venen eingehend erörtert. Gelegentlich der *Stichwunden*, die nun folgen, wird das traumatische Emphysem besprochen, dann das sogen. Adspirationsemphysem und endlich das spontane oder primitive Emphysem. Auf die Stichwunden folgen die *Riss-* und *Quetschwunden* und endlich die *Schusswunden*, die aber nur im allgemeinen Rahmen der Quetschwunden abgehandelt werden, da Vf. mit Recht die specielle Beschreibung und Beurtheilung derselben den militär-chirurgischen Schriftstellern überlässt. Was die noch immer ventilirte Frage der Eingangs- und Ausgangsöffnung bei den Schusswunden anbetrifft, so verhält sich nach Vf. meistentheils die Eingangsöffnung als eine Quetschwunde, die Ausgangsöffnung als eine Risswunde; doch sind hierbei natürlich vielerlei Modifikationen denkbar.

Es folgt nun die *Diagnose* der Wunden. Nur ganz bestimmte, vom Vf. speciell angeführte Gründe sind es, die zur Untersuchung der Wunde mit dem Finger oder mit Instrumenten — und dann unter antiseptischen Cautelen — mit oder ohne Erweiterung der Wunden Veranlassung geben können. Die Untersuchung der Wunden und die dabei zuweilen vorkommenden Eingriffe führen den Vf. zur Beschreibung der *Narkose*, wobei er ein völlig genügendes und gutes Bild aller einschlägigen Fragen giebt. Er entscheidet sich für das *Chloroform* und den *Skinner'schen Apparat* und nimmt an, dass bei der gehörigen Vorsicht unter 10000 Narkotisirten durchschnittlich ein Todesfall vorkomme. Der Operateur kann die beginnende Synkope oft schon vorher an der Farbeveränderung des Blutes bemerken. Die Hauptsorge ist bei der Synkope das Vorziehen der Zunge, was man auch durch direktes Vorziehen des Zungenbeins mittels eines scharfen Hakens ersetzen kann. Die Marshall Hall'sche Methode der künstlichen Respiration ist zu umständlich; die Silvester'sche Methode ist einfacher und wirksam; von Wichtigkeit ist die Faradisation des N. phrenicus; in einzelnen Fällen hat auch die von Nélaton empfohlene Inversion, d. h. Lagerung mit tiefliegendem Kopfe, Kranke wieder zum Leben zurückgebracht. Die Combination der Morphium-Injektionen mit der Chloroformnarkose ist ein vorzügliches Verfahren und vom Vf. schon in der Rostocker Klinik geübt worden. Von allen andern statt des Chloroform angewandten Betäubungsmitteln kann nur noch der *Aether* in Betracht gezogen werden, der aber dieselben Vorsichtsmaassregeln wie das Chloroform erheischt; anfänglich muss viel Luft neben dem Aether zugelassen, später aber concentrirtere Dämpfe von Aether dem zu Narkotisirenden zugeführt werden. Die lokale Anästhesie ist bei kleinen Operationen anwendbar.

Vf. geht nun zur *Blutstillung* über. Er verwirft alle Surrogate der Ligatur, die noch vor nicht zu langer Zeit empfohlen wurden, wie die Torsion, die Acupressur; nach seiner Ansicht kann der Chirurg mit der aseptischen Ligatur und ausnahmsweise mit der Umstechung bei Blutungen aus offenen Wunden so gut wie immer ausreichen. Die blutenden Gefässe müssen direkt in der Wunde aufgesucht werden. Die sogen. Styptika sind wohl meist entbehrlich, doch erzählt Vf. einen Fall von schlimmer Blutung, in dem ihm das Penghawar Djambi von ausserordentlichem Nutzen war. Das *Lister*'sche Catgut entspricht allen Anforderungen, die man an ein gutes Unterbindungsmaterial stellen kann, vollkommen, auch für grössere Gefässe. Wer ängstlich ist, mag sich der aseptischen Seide bedienen, aber man ist bei der Wahl der Seide nicht so sicher, dass der Faden nicht in der Folge noch einmal Unannehmlichkeiten bereitet, denn, während das Catgut resorbirbar ist, bleibt der Seidenfaden als nicht resorbirbar in den Geweben und ein Minimum von septischem Material, das an oder in ihm hängen blieb, genügt, um ihn zu einem Fremdkörper umzugestalten und Eiterung zu erregen. Vf. braucht deshalb die Seidenfäden nur ganz ausnahmsweise und lässt sie dann auch direkt vor dem Gebrauch noch längere Zeit in Carbolsäure aufkochen.

Unter gewissen Umständen — bei Blutungen aus kleinen Gefässen — muss man sich der *Glühhitze* als Blutstillungsmittels bedienen, wozu man den galvanisch erhitzten Platindraht oder den *Pacquelin'*schen Thermokauter mit stiftförmigem Ansatzstück gebraucht.

Bei grössern Blutverlusten ist die *Transfusion* in Anwendung zu ziehen. Man injicirt Menschenblut, das man durch Aderlass von einem andern Menschen gewonnen hat; als Maximum hat Vf. 300 g injicirt. Das Blut, welches in einem im Warmwasserbade (39° C.) gestellten Gefässe aufgefangen wird, wird defibrinirt, filtrirt und am besten in die Vene des Kranken injicirt. Die Transfusion soll ohne Chloroformnarkose vorgenommen werden, da man eine ganze Reihe von wichtigen Erscheinungen, die hier in Frage kommen, nur bei nicht narkotisirten Menschen beobachten kann.

Von der Blutung und den Methoden zur Bekämpfung derselben gelangt Vf. folgerichtig zur *Prophylaxe der Blutung*, speciell zur *Esmarch'schen Blutsparmethode*. Nach Schilderung der Contraindikationen gegen dieselbe und nach Beschreibung ihrer Technik kommt Vf. zu den Vorwürfen, die der Esmarch'schen Methode gemacht werden und die sich namentlich auf die starke Blutung nach Lösung des Schlauches beziehen. Ausser der sorgfältigen Unterbindung der grössern Gefässe, die man bei einiger Uebung sehr bald, auch wenn noch der

Schlauch liegt, erkennen kann, muss in dem Moment, in dem der Schlauch entfernt wird, die vertikale Suspension oder Erhebung des Gliedes gemacht und das Glied in dieser Stellung 4—6 Std., bei grössern Operationen auch einen Tag nach der Operation belassen werden. Freilich ist es unbequem, in dieser Lage Drains und Nähte anzulegen; Vf. macht den Verband vollkommen fertig bis zur Lösung des Schlauches, man näht, drainirt, legt dann einen mässig comprimirenden antiseptischen Verband an und lässt das Glied für die nächsten 12 Std. elevirt liegen. Für Resektionen an Ellenbogen, Hand, Fuss, Nekrosen-Operationen genügt diess vollkommen, zumal, wenn die Wunden mit Jodoform bestreut werden, was entschieden hämostatisch zu wirken scheint. Bei grossen Amputationen erscheint dem Vf. dieses Verfahren nicht genügend und er vermag Esmarch nicht darin zu folgen, der die Wunde nach Unterbindung aller sichtbaren Gefässlumina vernäht und einen comprimirenden, antiseptischen Verband vor Lösung des Schlauchs anlegt. Ein Nachtheil des Esmarch'schen Verfahrens ist noch das leichte Eintreten einer beschränkten Nekrose des Hautrandes der Wunde.

Im Folgenden betrachtet Vf. die Wundheilung per primam intentionem, die Heilung durch Eiterung, Nähte, Nadelhalter, das Nähmaterial, die Entspannungsnähte, die fortlaufende Naht, die umschlungene und Zapfennaht und die Drainage. Alle diese Schilderungen sind geradezu meisterhaft. Sie fassen in einfacher, bestimmter Weise die wesentlichen Punkte zusammen und heben das praktisch Werthvolle hervor, während alle theoretischen Spekulationen und die historische Gelehrsamkeit, die an solchen Stellen sich sehr leicht zu Ungunsten des Geschilderten breit machen, fortgelassen sind.

C. *Die Störungen im Verlauf der Wundheilung (Eiterung, Fieber); accidentelle Wundkrankheiten.* Hier wird natürlich zunächst die *Entzündung* mit ihren cardinalen Erscheinungen, die Exsudation und Eiterung geschildert und auf Cohnheim's epochemachende Untersuchungen eingegangen. „Eiter ist für uns immer ein Produkt, welches einer Störung des Heilungsvorganges entspricht." Damit fällt das Lob, das die alten Chirurgen dem pus bonum gezollt haben, in sich zusammen. Nothgedrungen muss sich hieran die Betrachtung des *Fiebers* knüpfen und der wesentliche Unterschied, den die neuere Chirurgie zwischen dem aseptischen und dem septischen Fieber statuirt. Vf. findet nichts dagegen einzuwenden, dass man nach Volkmann und Genzmer die Fieberformen, die durch Aufnahme von einfachen Zerfallsprodukten des extravasirten Blutes oder der Gewebsflüssigkeiten oder der zertrümmerten Gewebe (denn auch bei Contusionen fehlt ja das Fieber nicht vollständig) in die Cirkulation entstehen, als aseptische bezeichnet, während man ihnen diejenigen Formen gegenüberstellt, welche durch Resorption von Gewebsflüssigkeiten und Geweben entstehen, die durch Infektion von aussen in Zerfall gerathen sind und die man als septische bezeichnen kann, ohne mit diesem Worte eine bestimmte Form und Bedeutung des Fiebers zu bezeichnen.

Wir können — da es ausserhalb des Rahmens des uns zugemessenen Raums liegt — dem Vf. nicht in die Einzelheiten folgen, zu denen die Lehre der *accidentellen Wundkrankheiten* Veranlassung giebt. Es ist mit diesen Krankheiten die Lehre von den Lebenseigenschaften der Mikroparasiten, speciell der Spaltpilze, eng verbunden und auch hier offenbart sich wieder das grosse Talent des Vfs., das Praktische und Wesentliche von dem Unpraktischen und Unwesentlichen zu trennen. Es werden zunächst die septische Phlegmone, dann die Lymphangitis, das Erysipel, letzteres sehr ausführlich und erschöpfend, abgehandelt. Das Erysipel ist nach Vf. eine fieberhafte Wundinfektionskrankheit, die sich als Dermatitis von der Wunde aus in verschiedener Ausdehnung über die Haut oder Schleimhaut verbreitet und in der Regel in Zertheilung endet; nur ausnahmsweise kommt es zur Hautnekrose oder zu Abscessbildung. Fehleisen, J. Koch, Volkmann, Steudener haben die Lymphgefässe mit kettenbildenden Mikrokokken gefüllt gefunden. Reinkulturen dieser Kokken sind bekanntlich gemacht und durch ihre Verimpfung ist typisches Erysipel hervorgerufen worden.

Unter *Septikämie* versteht Vf. eine von der Wunde ausgehende fieberhafte Allgemeinerkrankung, welche durch Aufnahme von Fäulnissprodukten und von fermentirend wirkenden Körpern (Mikroparasiten) in dem Organismus hervorgerufen wird; in den meisten Fällen verursachen diese eine lokale Entzündung und nur vereinzelt möchte diess nicht der Fall sein. „Zur septischen Phlegmone gesellt sich das septische Fieber." Die Septikämie entsteht durch Aufnahme grösserer Mengen oder massenhafter Mengen sich zersetzender faulender Flüssigkeiten, oder aber durch rasche Vermehrung der septischen Bacillen im Blute. Wir haben also putride und septische Infektion zu unterscheiden. Diese praktisch so ausserordentlich wichtige accidentelle Wundkrankheit ist von Vf. sehr übersichtlich und klar abgehandelt worden. — Die Zahl der unanfechtbaren Thatsachen, welche die Pyämie als eine ganz bestimmte mykotische Krankheit erweisen, ist noch erheblich kleiner als bei der Septikämie.

Die klinische Beobachtung zeigt nicht immer ganz reine Formen der verschiedenen Infektionskrankheiten, wie sie die Schule als Krankheitsbild aufstellt. In den Zersetzungsherden der Wunden lassen sich die inficirenden Körper leicht sämmtlich nieder und verschiedene derselben können gleichzeitig in den Organismus eindringen. So beschreibt man schon seit längerer Zeit eine Combination von Septikämie und Pyämie als Septikopyämie; ferner finden sich Uebergangsformen und Complikationen zwischen Erysipel und Pyämie. Schliesslich werden die chronischen Formen der Wundinfektionen einer kurzen Betrachtung unterzogen.

Nach den Allgemeinerkrankungen des Körpers in Folge von Wunden betrachtet Vf. nunmehr: 1) *die Krankheiten der granulirenden Wundfläche.* Hierbei wird von der tuberkulösen Granulationsbildung ganz abgesehen, da diese Verhältnisse später bei Besprechung dieser Infektionskrankheit abgehandelt werden sollen. Die häufigsten Krankheiten der Granulationsflächen sind *Croup* und *Diphtheritis;* diese werden kurz betrachtet und dann wendet sich Vf. zum *Hospitalbrand*, einer Lokalinfektion der granulirenden Wunde, welche zu brandigem Zerfalle der Granulation und in direktem örtlichen Anschluss zu brandiger Zerstörung angrenzender Gewebe führt; die Krankheit ist eine parasitäre Infektionskrankheit. K. unterscheidet drei Formen: 1) die croupöse und diphtheritische, 2) die ulceröse, 3) die pulpöse Form. Bei der Behandlung muss mit grösster Energie mit dem Messer, der Glühhitze (Glüheisen, Thermokauter) u. Aetzmitteln (Salpetersäure, Chlorzink) vorgegangen werden.

In dem nun folgenden, gleichfalls vortrefflich bearbeiteten Abschnitte über die praktisch so hochwichtige *Wundbehandlung* stellt Vf. als erste Regel den Satz auf, dass eine Wunde Ruhe haben müsse und dass sie „nicht als eine Grube betrachtet werden soll, in welche man nach Belieben jeden nur denkbaren Unrath hineinschütten darf". Die erste Reaktion gegen die Misshandlungen, denen die Wunden ausgesetzt waren, bildete die offene Wundbehandlung. Mit der Erkenntniss, dass die von aussen in die Wunden eindringenden Schädlichkeiten es sind, welche ihre Gefahren bedingen, konnte erst eine rationelle Behandlungsweise Platz greifen und als erster Grundsatz aufgestellt werden, die Wunden möglichst wenig zu stören. Wir müssen in Bezug auf die Behandlung aseptische Wunden von denen unterscheiden, die bereits inficirt sind. Vf. beschreibt zunächst die Behandlung *reiner, aseptischer* Wunden, als deren Paradigma er eine Operationswunde betrachtet. Er folgt hierbei den von Lister gegebenen, von Volkmann modificirten Vorschriften. In Bezug auf die Einzelheiten ist Folgendes zu bemerken. Vf. benutzt zum Verbande Gaze, die nach P. Bruns' Vorschriften carbolisirt ist; das Protektive lässt er fort, ebenso den Carbolspray, den er für entbehrlich hält. Statt des Macintosh wird dünnes Gummipapier oder geöltes Seidenpapier angewendet. Er legt einen comprimirenden Verband an und zum Ausstopfen von Höhlungen wird Krüllgaze angewendet; von der Drainage wird ein ausgiebiger Gebrauch gemacht. Der Deckverband wird nach Volkmann's Vorgang sehr gross angelegt und nimmt z. B. bei grössern Brust- und Bauchverletzungen fast den halben Rumpf ein. Auf der Göttinger Klinik wird dem Listerverband in der Regel noch ein weiteres Schutzmittel gegen Sepsis hinzugefügt, indem die Drainageröhren vor der Einführung stark mit Jodoformpulver eingepudert werden. Hierdurch wird auch gleichzeitig die Sekretion der Wunde wesentlich beschränkt. Die Gaze zieht Vf. ihren Surrogaten, die er bespricht, vor, wenngleich sie theurer ist. Im Weitern werden die Antiseptika besprochen, die an Stelle der die bekannten Unannehmlichkeiten und die Gefahr der Vergiftung mit sich führenden *Carbolsäure* versucht worden sind. Uebrigens ist die Gefahr der Carbolsäure, wenigstens eine Zeit lang, entschieden überschätzt worden; für aseptische Wunden ist die Gefahr nicht sehr gross, wenn man Kinder, zumal ganz jugendliche, und besonders dazu disponirte Menschen, sowie alte und heruntergekommene Individuen ausnimmt. Bei grossen Operationen und solchen, bei denen viel Carbolsäure gebraucht wird, kann eine tödtliche Intoxikation einmal eintreten, aber jedenfalls ist, seitdem man den Spray fortlässt, die Gefahr erheblich geringer geworden. Man würde ja auf die Carbolsäure verzichten können, wenn nur ein durch Billigkeit und Wirksamkeit ihr gleichkommendes oder sie übertreffendes Mittel gefunden worden wäre. „Conkurriren mit der Carbolsäure können nur etwa das Chlorzink und die Sublimatlösungen, nicht aber die übrigen, bis jetzt gebräuchlichen Mittel."

Von den Vorzügen der Heilung unter dem Schorfe ausgehend, hat man in neuerer Zeit Versuche gemacht, die Wunde mit einer schützenden, antiseptisch wirkenden Decke zu überziehen, die nicht reizt. Unter dem „nicht reizen" ist hier die wichtige Eigenschaft zu verstehen, dass das betreffende Mittel keine Sekretion hervorruft. Gerade diese letztere Eigenschaft besitzt das *Jodoform* in hohem Maasse. Was die vergiftenden Dosen dieses Mittels betrifft, so kann man bei jugendlichen Individuen bis zu 10 g anwenden; ältern Personen mehr als 5 g zu appliciren, ist gefährlich. Angesichts seiner Gefährlichkeit kann das Jodoform nicht als allgemeines und alleiniges Antiseptikum empfohlen werden, aber unentbehrlich scheint es dem Vf. bei der Nachbehandlung, bei Tuberkulose der Knochen, Gelenke, Haut, Drüsen, nach Anwendung des Messers, Meissels oder scharfen Löffels. Vf. benutzt, wie wir schon oben erwähnten, das Jodoform in Verbindung mit dem Carbolgazeverband, um die Sekretion der carbolisirten Wundfläche zu beschränken. In Bezug auf das Sublimat werden die von Schede, in Bezug auf das Bismuth. subnitr. die von Kocher gemachten Beobachtungen mitgetheilt. Für kleinere Verletzungen ist Borlint ein gutes Mittel.

Nach Bemerkungen über Verbandwechsel kommt Vf. auf die in der Kieler Klinik geübten *Dauerverbände* zu sprechen. Er verfährt in derselben Weise mit seinem Jodoform-Listerverband. Nach Resektionen z. B. bleibt der erste Verband, nach dessen Anlegung der Schlauch erst gelöst wird, nicht selten über 3 Wochen liegen, doch soll man solche Versuche erst dann machen, wenn man mit der Technik seines Verbandes genau vertraut ist.

Den Schluss der Abtheilung bildet: *die Behandlung bereits inficirter Wunden.* Als Beispiel nimmt

Vf. eine complicirte Fraktur an. Die erste Frage, die sich von selbst aufdrängt, ist die, von welchem Moment an eine Wunde als inficirt zu betrachten ist. Am sichersten geht man bei der Annahme, dass schon nach wenigen — unter sechs — Stunden Infektion der Wunde vorhanden ist. Was die Mittel zur Desinficirung der Wunden anbelangt, so ist nach R. Koch *Sublimat* das weitaus wirksamste. Aber hierbei muss constatirt werden, dass zwischen dem wissenschaftlichen Experiment, welches die Tödtung der Bacillen durch das desinficirende Mittel beweist, und den praktisch bei der Behandlung von inficirten Wunden gewonnenen Thatsachen bis jetzt noch schwer lösbare Differenzen bestehen. So darf z. B. nach Koch das *Chlorzink* als desinficirendes Mittel nicht gelten, während die Chirurgen es bei schweren Wundinfektionen mit ausserordentlichem Erfolge angewendet haben; Koch selbst erkennt gewiss auch an, dass die Verhältnisse in einer Wunde und in einem Jaucheherde andere sind, als im Reagensglas und auf der Nährgelatine. Es handelt sich für die Chirurgie um Beseitigung der Mikroorganismen, aber auch um Unschädlichmachung der zweifellos vorhandenen giftigen Stoffe, um Beseitigung der in den Geweben angeregten Veränderungen und auch um eine Einwirkung auf die Oberfläche der Granulationen und Gewebe, so dass diese die Infektionsträger nicht aufnehmen.

Vorläufig steht die gereinigte *Carbolsäure* noch unter den kräftigsten Mitteln und in erster Reihe; ölige Lösungen haben keinen antiseptischen Werth. Wenn hohe Anforderungen gestellt werden, übertrifft das Chlorzink an Wirksamkeit die Carbolsäure, Vf. wendet $3^1/_2$-, 4- u. 7proc. Lösungen an, da er sie nur kurze Zeit einwirken lässt.

Von Wichtigkeit ist die Anwendung des Sublimats in Lösungen von 1:1000, 1:2000, 1:5000, die auch zum Aufbewahren von Seide, von Catgut und zum Waschen der Hände benutzt werden. Die Instrumente dagegen müssen in Carbollösung aufbewahrt werden, da das Sublimat sie zu sehr angreift. Auch Sublimatgaze ist mit Nutzen in Anwendung gezogen worden (1 g Sublimat auf 1000 Gaze, 500 Kochsalz, 150 Glycerin, Maas). Wenn bis jetzt die Akten über den Werth dieses Mittels nicht geschlossen sind, so ist doch die Eigenschaft des Sublimats störend, dass es schon in starker Verdünnung erhebliche Gerinnung macht. Einzelne Chirurgen stellen das Sublimat bereits über die Carbolsäure.

Nach einigen Bemerkungen über die Behandlung der accidentellen Wundkrankheiten betrachtet Vf. noch die *offene Wundbehandlung*. Sein Urtheil über dieselbe lautet, dass sie einen Vergleich mit einer vollkommenen Antisepsis nicht aushält, aber unter gewissen Verhältnissen, wo jene sich nicht ausführen lässt, für die geeigneten Fälle allen alten Methoden vorzuziehen ist.

Wir haben im Vorstehenden den Inhalt des Koenig'schen Werkes zu skizziren versucht, und hoffen, damit auf die eminente Brauchbarkeit desselben hingewiesen zu haben. Es ist ein unentbehrliches Buch für jeden praktischen Arzt.

Leider befinden sich im Buche eine Zahl von falsch geschriebenen Eigennamen; so finden wir wiederholt Burrow statt Burow, Strohmeyer statt Stromeyer, Imermann statt Immermann. Bei der Massage wird zuerst von Tapottement gesprochen und in Parenthese richtig tapoter hinzugesetzt. Weitere Druckfehler befinden sich auf S. 76, 162 u. s. w.

Nochmals sei das Buch auf das Allerbeste empfohlen. Aschè.

53. **Das russische Heeres-Sanitätswesen während des Feldzuges 1877/78**; von Emil Knorr, Major im Nebenetat des preussischen grossen Generalstabes. Hannover 1883. Helwing. 227 S. (8 Mk.)

Der Vf., durch sein grösseres Werk „Entwicklung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens" in rühmlichster Weise bekannt, hat in der vorliegenden Monographie eine auf den fleissigsten Quellenstudien beruhende und mit grosser Sorgsamkeit und Kritik zusammengestellte Arbeit geliefert, die nicht nur für jeden Militärarzt, sondern auch für jeden Arzt und Officier und Alle, denen das Geschick und die Leiden der Verwundeten und Kranken am Herzen liegen, von ausserordentlicher Wichtigkeit ist. Sie muss aber zum eigenen Studium empfohlen werden, da bei der Fülle von Thatsachen, bei dem Interesse, welches die einzelnen Mittheilungen darbieten, ein ausführlicher Auszug aus diesem ausgezeichneten Buche sich nicht füglich geben lässt.

I. *Die Sanitätsorganisation der russischen Armee für den Kriegsfall gegen Ende des J.* 1876.

Vf. bespricht ganz in das Specielle gehend unter A. *die unbeweglichen Sanitätseinrichtungen*. Hierzu gehörten die der Feld-Armee zu überweisenden ständigen Garnison-Hospitäler, die etwa zu errichtenden Etappen-Lazarethe und die im Bedarfsfalle zu benutzenden Civil-Hospitäler. Unter B. sind *die beweglichen Sanitäts-Einrichtungen* geschildert, wozu die den deutschen Feldlazarethen entsprechenden „zeitweiligen Kriegs-Hospitäler" zu rechnen sind. Der Vf. giebt hier, wie bei allen folgenden Punkten, die in Russland geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die zu diesem Behufe erlassenen besondern Bestimmungen an. Selbstverständlich ist es unmöglich, wie wir schon sagten, ihm in Einzelheiten zu folgen, aber wir wollen bei dieser Gelegenheit das *medicinische Personal* eines russischen Feldlazareths aufführen. Dasselbe besteht aus: 1 Hospitalchef (Officier), 1 Oberarzt, 3 ältere, 3 jüngere Ordinatoren, 6 ältere, 12 jüngere Feldscheerer [eine nach Roth vorzüglich durch einen 3jähr. besondern Curs geschulte Klasse von Chirurgengehülfen, die weit höher, als unsere Lazarethgehülfen stehen und sich mit denselben gar nicht vergleichen lassen. Ref.], 1 Apotheker, 1 Receptarius, 1 Laborant, 1 Apothe-

kenbuchhalter u. 6 Feldscheerer-Apotheker. Uebrigens besitzt jedes Lazareth ausser seinem ökonomischen Personal und dem Train noch Handwerker, und zwar je 6 Schneider und Schuhmacher, je 3 Tischler, Zimmerleute, Schlosser und Schmiede, 6 Schmiedegesellen, 3 Radmacher, 3 Sattler, 3 Rossschmiede. Jedes Kriegshospital hatte 30 Betten für Officiere und 600 für Mannschaften. — C. *Bewegliche Sanitäts-Einrichtungen.* Hierzu gehören a) *die beweglichen Divisions-Lazarethe,* den deutschen Sanitäts-Detachements entsprechend, die den einzelnen Divisionen zugetheilt wurden, ohne jedoch einen integrirenden Theil derselben zu bilden. Chef derselben war der Divisionsarzt, dem 4 ältere, 4 jüngere Ordinatoren, 1 Apotheker, 1 Apotheker-Lehrling und 16 Feldscheerer zur Seite standen. Auch diese Formationen hatten ihre Handwerker und führten Zelte mit sich. Jedes Divisions-Lazareth hatte 6 Officier- und 280 Mannschaftsbetten. b) *Bewegliche Hospitäler.* Diese sollten erforderlichenfalls durch Vereinigung mehrerer Divisions-Lazarethe gebildet werden und wie diese die Kranken bis zu ihrer Uebergabe an die „zeitweiligen Kriegs-Hospitäler" behandeln. Hier zeigt sich nun ein mächtiger Widerspruch! Während die Divisions-Lazarethe unter *einer* Person, nämlich einem Arzt standen, trat bei der Vereinigung mehrerer zu „beweglichen Hospitälern" der Dualismus ein, wie bei dem „zeitweiligen Kriegs-Hospital", indem der Chef aus dem Officierstande entnommen wurde. c) *Truppen-Lazarethe.* Diese Einrichtung sollte im Frieden schon bestehen und beispielsweise jedes Infanterie-Regiment 16 Betten haben; im Kriege sollte jedes Infanterie-Regiment das Material zu 48 Betten haben, so dass die Division mit ihrer Artillerie im Kriege 156 oder mit Einschluss der Cavallerie und Schützen 180 Betten aufstellen konnte. — D. *Hospital-Reserven und Vorräthe.* Es war diess das Reservepersonal, Feld-Apotheken an vorher zu bestimmenden Punkten, Vorräthe chirurg. Instrumente und Werkstatt zur Reparatur derselben.

Fasst man diess Alles zusammen, so betrug die Gesammtzahl der bei der russischen Armee für die Mobilmachung bereit zu haltenden Betten 68302, bei einer Normalstärke von 780000 Mann, so dass auf $11^1/_2$ Mann ein Bett kam.

Im Weitern bespricht nun Vf. die Sanitätszwecken dienenden *Fuhrwerke:* Krankenwagen, Apotheken-Wagen, Apotheken-Karren, Last- und Packwagen, die Ausstattung mit Verbandmitteln, Medikamenten, Instrumenten und Nahrungsmitteln. In Bezug auf letztere sei bemerkt, dass die Divisions-Lazarethe 6 Tagesportionen mit sich führen sollten.

In die obere Leitung des russischen Feldsanitätswesens hatten sich zu theilen: der Feld-Hospital-Inspektor und der Feld-Militär-Medicinal-Inspektor, die beide unter dem Chef des Feldstabes der Armee stehen sollten. Der erstere sollte die Anordnungen hinsichtlich der Formation u. Schliessung von Hospitälern treffen und besonders die Verwaltung und den ökonomischen Theil unter sich haben, während der letztere der Chef des medicinischen Ressorts sowohl bei den Truppen der Armee, als auch in sämmtlichen Hospitälern sein sollte.

Derselbe Dualismus, wie in der obern Leitung des Feld-Sanitätswesens, herrschte, dem Friedenssystem analog, innerhalb des Dienstbetriebes der einzelnen Feld-Sanitäts-Anstalten mit alleiniger Ausnahme der Divisions-Lazarethe, die lediglich unter Leitung ihres Chefarztes standen, während im Allgemeinen die Leitung einer Heilanstalt in rein medicinischer Hinsicht Sache des Oberarztes, in rein wirthschaftlicher Beziehung Sache des Inspektors war. Beide unterstanden aber dem Hospitalchef, einem Officier. Wenn mehrere Divisions-Lazarethe zusammentraten, wurde, wie schon oben gesagt, ebenfalls ein Officier Leiter des Hospitals. Eine ganz besondere Sorgfalt sollte auf die Vertheilung der Sanitäts-Heilanstalten verwendet werden.

II. *Die Sanitäts-Organisation der russischen Armee während des Feldzuges* 1877/78.

Dieser Abschnitt zerfällt in Gemässheit der Formation der russischen Armee in 2 Hauptabtheilungen, die *Donau-* und die *Kaukasus-Armee.*

Die Durchschnittsstärke der russischen Armee betrug:
am 1. Jan. 1877:

Armee im Innern .	747008	Mann
Donau-Armee . .	379209	„
Kaukasus-Armee .	272839	„
in Sa.	1339056	Mann

einschl. Officiere und Beamte;
am 1. Jan. 1878:

Armee im Innern .	818409	Mann
Donau-Armee . .	464516	„
Kaukasus-Armee .	272200	„
in Sa.	1555135	Mann

einschl. Officiere und Beamte.

A. *Donau-Armee.* a) *Feldheilanstalten.* Planmässig hätten bei dieser Armee an Lagerstätten etatsmässig vorhanden sein müssen 1638 Betten für Officiere und 33680 Betten für Mannschaften, während in Wirklichkeit nur je 459 und 9640 Betten zur Verfügung standen. Zu Unterkunftsräumen dienten Zelte, Behausungen der Landeseinwohner, Erdhütten, Baracken, Jurten oder Kibitken. Die Zelte hatten den Uebelstand, dass früh Heizung nothwendig war, die durch Metall- oder Ziegelöfen bewerkstelligt wurde, deren Schornsteine man unter der Erde herausführte. Man stellte auch Badestuben in den Zelten her; die Beleuchtung machte anfänglich Schwierigkeiten, die man schlüsslich überwand. Die Wohnhäuser waren sehr verschieden, die ländlichen durchschnittlich vorzuziehen. Die Städte waren zum Theil sehr schmutzig; es waren keine oder schlechte Oefen vorhanden, so dass vielfach Schadenfeuer vorkamen. Die Erdhütten erwiesen sich — richtig gebaut — als brauchbar. Strauch- und Laub-Baracken bewährten sich im Sommer, ebenso Hütten aus Strohmatten. Ueber die Baracken fällt Pirogoff ein ungünstiges Urtheil, doch waren die richtig

und gut gebauten sehr zweckentsprechend. Die kirgisischen Jurten oder Kibitken haben verschiedene Beurtheilung gefunden. Wie divergirend die Ansichten schon in einfachen Dingen sind, geht daraus hervor, dass, während Sklifassowski es im Sommer in den Kibitken schwüler findet, als im Winter, Köcher das Gegentheil behauptet. Vielfach werden sie zur Fortpflanzung von Krankheitserregern geeignet genannt; als Unterkunftsräume für Gesunde haben sie sich bewährt.

b) *Feld-Heil- und -Hülfspersonal.* Die Beschaffung desselben war eine sehr schwierige. Die Gesammtzahl der Aerzte in Russland betrug 1870 im Ganzen 11896, von denen 7210 bereits in Friedenszeiten in den verschiedenen Ressorts des Staatsdienstes thätig waren, so dass nur noch 4286 frei prakticirende Aerzte übrig blieben, aus denen man den Bedarf für die beweglichen Divisions-Lazarethe und für die zeitweiligen Kriegshospitäler — im Ganzen 1028 — und was sonst im Laufe der Zeit nöthig wurde, entnehmen musste. Nach authentischer Meldung waren am 1. Januar 1877 für die gesammte Armee von ca. 1400000 Mann [vgl. oben] 2483 und am 1. Jan. 1878 für 1555135 Mann 3444 Aerzte vorhanden, wonach auf die Donau-Armee 1877 ca. 675, 1878 ca. 632 Aerzte entfielen. [Man vergesse bei diesen Berechnungen nie, worauf ich die Leser nochmals aufmerksam zu machen nicht verfehle, dass die Feldscheerer in Russland wenigstens jetzt sehr gut ausgebildet sind. So erzählt Generalarzt Roth (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. I. 1883), dass er einer Prüfung über Unterbindung der Carotis und die antiseptische Heilmethode beigewohnt habe und die Antworten sehr befriedigend ausfielen. Ref.]

c) Die *Transportmittel* bestanden aus den Wagen der Lazarethe, der Intendantur, zum Theil bulgarischen Bauerwagen, vierrädrigen mit Segeltuch gedeckten Wagen nach Baranowski, zweirädrigen Karren nach Chilkow, dem Fuhrpark der Gesellschaft des rothen Kreuzes und den Eisenbahnen. Für den Eisenbahntransport waren die nöthigen Vorschriften erlassen und die Bildung von Evacuations-Commissionen in Aussicht genommen, aber die Formation der Züge wurde erst später in Angriff genommen. Im Ganzen gab es 18 Sanitätszüge. — d) *Etappenwesen.* Hier waren reglementarische Vorschriften noch nicht erlassen.

B. *Kaukasus-Armee.* Sie bestand zur Zeit ihrer höchsten Sollstärke aus: 198 Bataillonen, 21 Escadrons, 434½ Sotnien, 66 Batterien, 4 Sappeur-Bataillonen.

a) *Feldheilanstalten.* Beim Eintritt der Mobilmachung hatten sie 10549 Betten, durch weitere Einrichtungen steigerte sich ihre Zahl und betrug im Frühjahr 1878 34015 Betten.

b) *Personal.* Es waren vorhanden:

1877
476 Aerzte oder 1 : 573,
55 Apotheker oder 1 : 4961,
1376 med. u. Apothek.-Feldscheerer,
690 Compagnie-Feldscheerer.

1878
410 Aerzte oder 1 : 664,
75 Apotheker oder 1 : 3629,
1189 med. u. Apothek.-Feldscheerer,
450 Compagnie-Feldscheerer.

c) *Transportmittel.* Hierher gehörten vier- oder zweirädrige mit Ochsen bespannte Wagen (Arben) und 2 Sanitätszüge. — d) *Etappenwesen.* Auch hier waren keine Bestimmungen getroffen.

III. *Der Sanitätsdienst der russischen Armee während des Krieges* 1877/78.

A. *Donau-Armee.* a) *Hospitalwesen.* Es waren genug Hospitäler da, um den Anforderungen zu genügen, aber es fehlte an zweckmässiger Organisation und kundiger medicinischer Leitung; sie waren zum Theil unbeweglich und wurden unzweckmässig verwandt; „der Krankentransport wurde ungünstig beeinflusst, die Evacuation der Divisions-Lazarethe ungebührlich erschwert und die Lage der Verwundeten in den überfüllten Lazarethen verschlimmert". Auch die Mittel für den ersten Transport waren ungenügend, und es werden aus der Zeit vor Plewna einige hierüber sehr belehrende, aber recht traurige Beispiele mitgetheilt, ebenso von der Gurko'schen Armee, trotz dem besten Willen der Generäle und Aerzte. Auch in Bezug auf die übrigen Heilanstalten auf dem Kriegsschauplatze lauten die Nachrichten nicht günstiger; die Verhältnisse wurden durch früh eintretenden Winter und durch die ausserordentlichen Schwierigkeiten der Evacuation noch verschlimmert. Die Mittheilungen Vfs. hierüber — namentlich auch aus der Zeit der Belagerung von Plewna, wo doch einigermaassen stabile Verhältnisse waren — sind ausserordentlich interessant, wenngleich in diesen Gemälden die Schatten sehr häufig stärker sind, als das Licht. Ebenso hatten die auf dem Marsche befindlichen Truppen durch die Mangelhaftigkeit des Hospitalwesens erheblich zu leiden; namentlich schildert hier Vf. die Verhältnisse der Gurko-Rauch'schen Armee-Abtheilung, welche Mitte December 1877 ihren Marsch auf der Strasse Plewna-Sofia antrat und im Winter ein unwirthsames Gebirge zu überschreiten hatte. Als die Armee den Balkan überschritten hatte, hatten die Divisions-Lazarethe zurückbleiben müssen, um die auf dem Marsche Erkrankten behandeln zu können, und nur ein Theil der Verbandmittel, auf Packpferde verladen, war den Truppen mitgegeben. Es sind zum Theil recht trostlose Bilder, die Vf. hier zeichnet.

b) *Personal.* Der Mangel an Aerzten war selbstverständlich ein wesentlich nachtheiliges Moment; jedoch kann über ihre Qualifikation nur Rühmliches ausgesagt werden. Waren auch die Leiter der Divisionslazarethe ältere Männer, so ist doch an ihrer Fachtüchtigkeit nichts auszusetzen. Die ordinirenden und operirenden Aerzte entsprachen allen nur möglichen Anforderungen und sie bewiesen eine seltene Hingabe und Opferfreudigkeit in ihrem schweren Berufe. Doch fehlte es an genügender Instruktion für die eigenthümlichen Zwecke des Krieges und Vf. schliesst sich voll dem Urtheil Köcher's an,

dass nicht die Medicin, sondern die Administration bei der Hülfsleistung an Verwundeten und Kranken auf dem Kriegstheater die Hauptrolle spielt. Die Feldscheerer waren gut; weniger lobt Vf. die Krankenträger, für deren Vorbildung im Frieden so gut wie nichts geschehen war.

c) *Transportwesen und Evacuation.* Diess war die schwierigste Aufgabe und, um diess zu verstehen, muss man an die Mangelhaftigkeit der Wege und Communikationen auf dem Kriegstheater denken, dann an die geringe Zahl der nach dem Inland führenden Eisenbahnen. Es wurden Evacuationscommissionen in Jassy (mit 8 Sanitätszügen), Wladikawkas (2), Kiew (4) gebildet und 4 dienten als allgemeine Reserve. [Schon ein Blick auf die Karte lehrt die ungeheuren Entfernungen vom Kriegsschauplatze.] Die ordentlichen Sanitätszüge beförderten 218296 Kranke und die Züge von Wohlthätigkeitsgesellschaften (Königin Carola, Königin Olga, Berliner Damen-Comité, Rothes Kreuz u. s. w.) 63237 Kranke — doch gewiss grossartige Zahlen. Leider fehlte es an einem geregelten Etappenwesen und deshalb konnte die Evacuation lange das zu Verlangende nicht leisten. Auch zu Schiff auf der Donau (nach dem Friedensschlusse) und auch über das schwarze Meer, als die Russen vor Constantinopel etwas zur Ruhe kamen, wurden Kranke und Verwundete evacuirt. Hierbei sei erwähnt, dass, als Todleben das Obercommando im April 1878 bei San Stefano über die russische Armee übernahm, 51000 Kranke vorhanden waren, ja nach einer andern Quelle, die doch wohl irrthümlich ist, waren es sogar 80000.

B. *Kaukasus-Armee.* Soweit die amtliche Organisation und Administration in Betracht kamen, waren die Verhältnisse hier dieselben, wie bei der Donau-Armee, doch war durch die Gemahlin des am Kaukasus commandirenden Grossfürsten hier viel an freiwilliger Krankenpflege geleistet worden und so gestalteten sich dort die Verhältnisse erheblich besser, als an der Donau, zumal die von der Grossfürstin hingesandten Aerzte nicht zu fürchten brauchten, bei der Administration auf Schwierigkeiten zu stossen und von ihr dementirt zu werden.

a) *Hospitalwesen.* Die bez. Anstalten waren zweckentsprechend und gleichmässig vertheilt.

b) *Feld-Personal.* Es war von derselben Qualität wie bei der Donau-Armee.

c) *Transportwesen.* Hierin war am Kaukasus günstiger vorgesorgt, wobei die Eisenbahn Posi-Tiflis sehr nützlich war. Im letztern Orte war ein Baracken-Lazareth; von dort aus wurde nach Bedarf nach Wladikawkas evacuirt — eine Strecke von 5 Tagen —; zum Transport hatte die Gesellschaft des rothen Kreuzes gute Wagen und Schlitten gestellt. Im Laufe des Krieges wurde auch eine Evacuations-Commission in Wladikawkas eingerichtet (s. oben) und ihr 2 Sanitätszüge übergeben, so dass man die Evacuation im Kaukasus als vollkommen geglückt ansehen konnte.

IV. *Die freiwillige Hülfe.*

Die nationale wie die internationale freiwillige Krankenpflege bildet nach Vf. den segensreichsten Faktor des gesammten Militär-Medicinalwesens bei der russischen Armee 1877/1878. Das Verhältniss zwischen ihr und der staatlichen Hülfe war allerdings kein gesundes. Aber Vf., der es als seine bestimmte Meinung hinstellt, dass die freiwillige Hülfe nicht berechtigt sei, neben der amtlichen selbstständig aufzutreten, glaubt, dass die Verhältnisse sich ohne das Eingreifen der freiwilligen Hülfe noch wesentlich trauriger gestaltet haben würden. [Man vergisst bei solchen Vergleichen zu leicht, dass der schwerste und undankbarste Theil der Hülfe immer — und mit vollem Recht — der amtlichen Pflege zufällt; aber es wird dadurch schwer, Vergleiche zu ziehen, und der vom Vf. selbst erwähnte Umstand, dass die freiwillige Krankenpflege der Bureaukratie der Administration nicht unterstand und sich hierdurch frei bewegen konnte, giebt schon in Bezug hierauf einen schwer zu verkennenden Fingerzeig.] Die Thätigkeit der russischen Gesellschaft des rothen Kreuzes war eine wahrhaft grossartige; es wurden über 22000000 Rubel vereinnahmt und über 18700000 Rubel verausgabt; man begreift diese Summen, wenn man bedenkt, dass die Stadt Petersburg 1 und Moskau $^1/_2$ Million Rubel hergab. Sie hatten 150 Aerzte engagirt, darunter Koryphäen der russischen Universitäten, z. B. Pirogoff, Botkin, v. Bergmann, und 29260 Betten aufgestellt.

Hierbei erfahren wir, dass der *Türkei* an internationalen Unterstützungen während dieses Krieges beinahe 2000000 Mark zuflossen. Russland und die Türkei — ersteres hatte auch internationale Unterstützungen und Sanitätszüge erhalten — erhielten auch Instrumente und Verbandgegenstände in grosser Zahl, namentlich auch aus Deutschland.

V. *Gesundheitszustand, Desinfektionsmaassregeln, Krankenbewegung und Verluste.*

In Bezug auf den allgem. Gesundheitszustand sind zwei Hauptperioden zu unterscheiden, deren erste die Zeit bis zum Balkanübergange, die andere die Zeit nach demselben umfasst. Vf. giebt auch hier wieder eine Fülle von Thatsachen, von denen wir nur hervorheben wollen, dass unter den türkischen Truppen in Plewna keineswegs, wie allgemein angenommen wird, Flecktyphus herrschte. Freilich war die Unterbringung der türkischen Kranken und Verwundeten eine höchst traurige; hier sei noch erwähnt, dass die türkischen Gefangenen einen 14tägigen Marsch bis Bukarest zu machen hatten. In Bezug auf Krankenbewegung und Verluste giebt Vf. folgende Tabellen[1]):

[1]) Wir haben absichtlich diese Tabellen reproducirt, statt uns darauf zu beschränken, die aus denselben gezogenen Durchschnittsberechnungen des Vfs. wiederzugeben. Man muss diese Zahlen mit denen der Aerzte vergleichen und die Ungunst des Klimas, den niedrigen Kulturstand der Donauländer, die erbärmlichen Wohnungen und Wege, den Mangel jeder Hülfe durch Civilärzte an Ort und Stelle, die doch jedenfalls nur ein Minimum leisten konnten, in Rechnung ziehen, um sich zu überzeugen, dass die russischen Aerzte einer Aufgabe gegenüberstanden, wie man sie sich schwerer und riesiger wohl kaum denken kann. A.

1877.	Hospital- u. Lazareth-Kranke: Bestand am 15. April 1877	Zugang während 1877	Summa	Revierkranke: Bestand am 15. April 1877	Zugang während 1877	Summa	Ambulatorische Kranke	Gesammtzahl der Kranken
Donau-Armee . .	1819	238669	240488	2497	194380	196877	160000	541456
Kaukasus-Armee .	6055	167384	173439	3207	154999	158206	52760	384405
Summa	7874	406053	413927	5704	349379	355083	212760	925861

davon: Hospital- u. Lazareth-Kranke: genasen	starben	evacuirt	davon: Revierkranke: genasen	starben	evacuirt	Summa der: Genesenen	Gestorbenen	Evacuirten	blieben ult. 1877 in Behandlung: Hospital- und Lazareth-Kranke	Revierkranke	Krankenbestand ult. 1877
87597	12081	117976	132770	3530	55909	220367	15611	173885	22834	4668	27502
136922	9428	5981	152101	265	—	289023	9693	5981	21108	5840	26948
224519	21509	123957	284871	3795	55909	509390	25304	179866	43942	10508	54450

1878.	Bestand am 1. April 1878	Zugang während 1878	Summa	Ambulat. Kranke	Summa der Kranken	Davon: genesen	gestorben	evacuirt	Blieben Bestand
Donau-Armee .	27502	625403	652905	—	652905	495737	24838	118868	9862
Kaukasus-Armee	26948	433944	460892	—	460892	428348	23364	—	9180
Summa	54450	1059347	1113797	—	1113797	924085	51802	118868	19042

1877—78	Bestand am 1. April 1877	Zugang pro 1877	Zugang pro 1878	Ambulat. Kranke	Gesammtsumme der Kr.	Davon: genesen	starben	wurden evacuirt	Blieben in Behandlung ult. 1878
Donau-Armee .	4316	433049	625403	160000	1222768	716104	44049	292733	9862
Kaukasus-Armee	9262	322383	433944	52760	818349	717371	33057	5981	9180
Summa	13578	755432	1059347	212760	2041117	1433475	77106	298734	19042

Es ergiebt sich hieraus Folgendes: a) für die Donau-Armee:

es erkrankten 1877 excl. der ambulatorisch Behandelten 100.59%, incl. ders. 142.78, im J. 1878 aber 134.33%;

es starben 1877 u. s. w. 4.12%, im J. 1878 aber 6.13%.

b) Kaukasus-Armee:

es erkrankten 1877 excl. der ambulat. Behandelten 121.5, incl. ders. 140.8%, im J. 1878 aber 159.5%;

es starben 1877 u. s. w. 3.54%, im J. 1878 aber 8.58%.

c) Bei beiden Armeen:

es erkrankten 1877 excl. der ambulat. Behandelten 109.3, incl. ders. 141.9%, im J. 1878 aber 151.18%;

es starben 1877 u. s. w. 3.88, im J. 1878 aber 7.03%.

Zu bemerken ist, dass hierbei die Todesfälle unter den nach Russland transportirten Kranken nicht mitgezählt sind.

Verwundungen waren hierunter:	1877.	1878.	Summa
a) Donau-Armee	70579	6784	77363
b) Kaukasus-Armee	8664	1189	9853

Todesfälle. Um den Gesammtverlust zu ermitteln, müssen zu den in Folge von Verwundungen und Krankheiten in den Sanitätsanstalten der Operations-Armee Gestorbenen, die vor dem Feinde Gefallenen, sowie die nach erfolgter Evacuation in's Innere mit Tode Abgegangenen hinzugerechnet werden.

I. Donau-Armee	1877.	1878.
Vor dem Feinde gefallen u. vermisst	25000	ganz unerhebl.
In Folge von Krankheiten u. Einwirkungen äusserer Gewalt in den Feld-Hospitälern	15611	u. nicht genau festzustellen 28438
Nach der Evacuation in's Innere .	4000	6335
	44611	34773
		79384

II. Kaukasus-Armee	1877.	1878.
Vor dem Feinde gefallen u. vermisst	5000	ganz unerhebl.
In Folge von Krankheiten u. Einwirkung äusserer Gewalt in den Feld-Hospitälern	9693	23364
Nach der Evacuation in's Innere .	180	
	14873	23364
		38237
Summa		117621

Die weitern Mittheilungen, die Vf. über die als dienstuntauglich Entlassenen macht, übergehen wir, da wir uns ohnehin zu sehr in Details eingelassen haben, und geben als Schlussresultat der Verluste a) Stärke 1877 652048, b) im J. 1878 218678, zusammen 933726 Mann. Hiervon:

erkrankten (excl. der ambul. Behandelten)	1828357	Mann	od. 195.6%
starben an Krankheiten .	81166	„	„ 8.69
erlagen der Einwirkung äusserer Gewalt	36455	„	„ 3.9
wurden dienstuntauglich .	31027	„	„ 3.4

Von den Gestorbenen erlagen an Krankheiten:

bei der Donau-Armee 62.64%
bei der Kaukasus-Armee 82%
} im Ganzen 69.9%

Der Einwirkung äusserer Gewalt:

bei der Donau-Armee 37.26%
bei der Kaukasus-Armee 18%
} im Ganzen 30.1%

VI. *Die Ursachen der Misserfolge.*

Russland hat nächst Deutschland in den letzten Jahren für Vervollkommnung seines Feld-Sanitäts-Wesens am meisten gethan, und doch waren die Erfolge keine befriedigenden. Wenngleich die Miss-

erfolge den klimatischen und anderweitigen Verhältnissen des Kriegstheaters zum Theil ihren Ursprung verdanken, so sind es doch 2 Hauptursachen, welche jene hervorgerufen haben, die russische Verwaltungsmethode an sich und ferner der durch die Trennung des Medicinal- und Hospital-Ressorts in zwei selbstständige Gebiete unter zwei verschiedenen Chefs bedingte Dualismus. Sonst hätte nach dem Material an Personen und Ausrüstung, nach den reglementarischen Vorschriften mehr geleistet werden können. Wir kommen hier wieder auf den Ausspruch von Pirogoff und Köcher zurück, dass nicht die Medicin, sondern die Administration die Hauptrolle für die Krankenpflege im Kriege spielt. Ein verhängnissvoller Fehler war ferner das gänzliche Fehlen eines Etappendienstes und die staatlicherseits erst Angesichts der Noth geregelte Evacuation. Nur hierdurch erklärt es sich, dass der Armee 50 gut eingerichtete Hospitäler zur Verfügung standen, von denen nur 13 eröffnet wurden. Aehnliche Beispiele, die alle auf den Dualismus im Feld-Sanitätswesen zurückzuführen sind, führt Vf. noch mehrere an.

Wir haben durch die vorangegangenen Mittheilungen hoffentlich zu zeigen vermocht, von welchem Interesse die vorliegende Schrift des geschätzten Vfs. ist und können sie zur fleissigen Lektüre auf das Angelegentlichste empfehlen.

Die Ausstattung des Buchs ist eine recht gute.

Aschè.

54. **Handbuch der gerichtlichen Medicin**; herausgegeben von Prof. Jos. Maschka. 3. u. 4. Band. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Tübingen 1882. Laupp'sche Buchhandlung. 8. VIII u. 702 S. u. VIII u. 668 S. (25 Mk.)

Der *dritte* Band des Maschka'schen Sammelwerks, dessen erste beiden Bände wir bereits eingehender besprochen haben, handelt zum grössern Theil von den *Geschlechts- und Fortpflanzungsverhältnissen in forensischer Beziehung*. Von Prof. Dr. Otto Oesterlen in Tübingen sind die Abschnitte „Unfähigkeit zur Fortpflanzung“ und „Zwitterbildungen“ bearbeitet, indem über die Beischlafsunfähigkeit bei beiden Geschlechtern, die Befruchtungsunfähigkeit beim Manne und die Unfruchtbarkeit beim Weibe gehandelt wird, unter Anführung der betreffenden Bestimmungen nach deutschem und österreichischem Gesetz und erläuternder Casuistik; es werden Fälle von wahrem u. scheinbarem Hermaphroditismus berichtet und die gerichtsärztlichen Aufgaben bei der Untersuchung derartiger Missbildungen erläutert. Von Maschka sind die Zeichen der Jungfrauschaft und die gesetzwidrige Befriedigung des Geschlechtstriebes dargestellt, Schwangerschaft und Geburt, sowie Fruchtabtreibung und Abortus von Prof. J. v. Saexinger in Tübingen.

Die *Leichenerscheinungen* werden von Maschka auf das Eingehendste beschrieben und erklärt, insbesondere die Veränderungen der Gesichtszüge, die Erschlaffung der Muskeln, das Erblassen der Körperoberfläche, das Aufhören der elektromuskularen Reizbarkeit, die Erkaltung, die Verdunstung und Vertrocknung, das Ausgewässertsein der Hände und Füsse, die Todtenflecke, die Leichenstarre, die grüne Verfärbung der Hautdecken, die makroskopischen Veränderungen an den innern Organen u. die mikroskopischen an verschiedenen Theilen der Leiche.

Die *später an der Leiche auftretenden Veränderungen*, wie die Fäulniss, die Vertrocknung und ihre Bedingungen, die Fettwachsbildung, mit experimentellen Belegen werden von Prof. Schauenstein in Graz abgehandelt, ebenso die Conservirung von Leichen in früherer und jetziger Zeit. Prof. Toldt in Prag hat die *Knochen* in gerichtsärztlicher Beziehung besprochen, und zwar die anatomischen Grundlagen für die gerichtsärztliche Beurtheilung der Knochen, die Bestimmung des Lebenalters, des Geschlechts durch dieselben, die Anhaltspunkte zur Feststellung der Identität der Person, für die Bestimmung der Zeit, welche seit dem Tode des Individuum verflossen ist, ob aufgefundene Knochen von Menschen oder von Thieren, ob von einem oder von mehreren Individuen herrühren, endlich die Beurtheilung von Verletzungen an aufgefundenen Knochen.

Die *„Kunstfehler der Aerzte und Wundärzte“* sind von O. Oesterlen unter Hervorhebung der allgemeinen Gesichtspunkte, diejenigen in *geburtshülflicher Beziehung* von Saexinger bearbeitet.

Der *vierte* Band des Werkes ist der *gerichtlichen Psychopathologie* gewidmet. Ueber die Bedeutung und die Aufgaben der Irrengesetzgebung im Rechtsstaate, sowie über den Gegenstand und die verschiedenen Richtungen psychiatrisch-forensischer Untersuchungen handelt Prof. L. Schlager in Wien, über „Kinder und Unmündige“, Blödsinn und Schwachsinn Prof. Emminghaus in Dorpat. Von Dr. Kirn in Freiburg i. B. sind die einfachen Psychosen und die durch fortschreitende geistige Schwäche charakterisirten Seelenstörungen in forens. Beziehung, von San.-R. M. Gauster in Wien die psychischen Entartungen, von Prof. v. Krafft-Ebing in Graz alkoholisches Irresein, Epilepsie, Hysterie, Zustände krankhafter Bewusstlosigkeit, Aphasie, Taubstummheit bearbeitet.

Ein jedem Bande beigegebenes Register erhöht die Brauchbarkeit des Werkes, dessen Vorzüge nicht erst besonders hervorgehoben zu werden brauchen.

Schlockow.

55. **Die Gesundheitsverhältnisse in der Stadt Frankfurt an der Oder**; von Dr. med. Richard Wehmer, k. Kreiswundarzt, Lehrer an d. provinzialständ. Hebammen-Lehranstalt u. s. w. Frankfurt a/O. 1883. Druck u. Verl. d. k. Hofbuchdr. Trowitzsch u. Sohn. 8. 61 S. mit 3 Tabellen.

Die vorliegende Abhandlung, welche, wie Vf. in der Einleitung bemerkt, mit dem J. 1880 abschliesst und sich auf das ihm von den städtischen Behörden,

sowie von einzelnen Privatpersonen, namentlich von San.-R. Dr. Goepel und Dir. Dr. Sauer zur Verfügung gestellte Material stützt, enthält zunächst eine med. Topographie, sowie Mittheilungen über Wasserversorgung, Entwässerung, Abfuhr der Exkremente, Beaufsichtigung der Nahrungsmittel, Dichtigkeit, Wohlstand, Erwerbsthätigkeit der Bevölkerung. Hieran schliesst sich eine Darstellung der Gesundheitsverhältnisse, wobei zunächst die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse zur Besprechung kommen. Für eine Darlegung des Verhaltens der Krankheiten im Allgemeinen ist Vfs. Material nicht geeignet; er berücksichtigt daher speciell nur die Lungenschwindsucht, die akuten Lungenkrankheiten, die akuten Magen- und Darmkrankheiten, Diphtheritis und Bräune, Typhus abdominalis, Malaria, Syphilis (Prostitution), sowie mehrere Epidemien (Pocken, Cholera, Flecktyphus, Recurrens, Ruhr, Trichinose). Den Schluss bilden Vorschläge zu Maassregeln zur Verbesserung der öffentlichen Gesundheit.

Die vorstehende Inhaltsübersicht liefert den Beweis, dass Vf. die einschlagenden Verhältnisse mit grosser Sorgfalt berücksichtigt hat. Wir glauben, dass seine Arbeit einen sehr beachtenswerthen Beitrag zur öffentlichen Gesundheitspflege bildet und namentlich auch in Bezug auf das Vorkommen der genannten Krankheiten vielfache wichtige Bemerkungen enthält. Winter.

D. Miscellen.

1.

Der Philosoph Leibniz über Baracken.

Nach einer Mittheilung von Dr. Georg Fischer zu Hannover (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 135. 1883) befindet sich im Besitz der k. Bibliothek zu Hannover eine ungedruckte, aus dem J. 1714 — wo *Leibniz* sich in Wien aufhielt — stammende Handschrift desselben mit folgendem Inhalte.

„Es ist von berühmten Medicis beobachtet worden, dass nichts schädlicher sey, als die Häuser so man Lazarete nennet, dahin die inficirten gebracht werden. Denn bekannd, dass die effluvia maligna sich denen poris corporum insinuiren, und nicht allein Kleider und mobilien, sondern auch Holz, Kalck und Stein einen fomitem dadurch empfangen, welcher auch nach langer Zeit per calorem et contactum wieder erwecket wird und anstecken kan, vielmehr aber schadet, wenn er noch frisch, also dass diejenigen, welche an der inficirten Verstorbenen stelle in die Zimmer gebracht werden, entweder inficirt werden, wenn sie es noch nicht seyn, und bloss ex suspicione mali dahin gebracht worden, oder wenn sie bereits inficirt, eine reduplicationem et exaltationem mali dadurch empfinden und also gemeiniglich dahinsterben. Und können also die Lazarete wohl recht ein Seminarium mortis und thesaurus infectionis genennet werden.

Wäre also rahtsam an deren stelle baraquen oder casernen zu bauen, wie sonst vor die soldaten, doch also, dass sie nicht contiguae seyn oder an einander hengen, sondern von einander geschieden, damit die Lufft zwischen durchstreiche, und in solche wären die inficirten zu bringen. Es köndten solche ohne sonderbare Kosten verfertiget werden auff art und weise wie in den grossen Wäldern und Gebirgen, als im Harz, Schweiz, Böhmen und Thüringerwald die Waldleute ihre Häuser oder Hütten bauen, nehmlich aus blossen über einander gelegten runden, unbehauenen Bäumen oder Wellen, deren Lücken mit Erde und Mooss verstopfet werden.

Ein Solches kan füglich geschehen an Orthen, die wie Wien an grossen Ströhmen liegen, da die Zufuhr des Holzes leicht. Dergleichen Häusslein können auch bald eingerissen und wieder erneuert, auch das Holz durch's Wasser und Feuer gereiniget werden, und nach geendigter Contagion kan man es ganz destruiren.

Solche Häusslein köndten in Insuln auff der Donau geleget oder sonst der ganze Plaz, darauf sie stehen sollen, mit pallisaden umbgeben werden."

Der Vorschlag von *Leibniz*, Kr. in Baracken zu behandeln, ist, wie F. hervorhebt, deshalb von historischem Interesse, da erst ein halbes Jahrhundert später Baracken zum 1. Male in der Literatur erwähnt werden. *Leibniz* gebraucht den Ausdruck Baracke, welcher in späterer Zeit weniger geläufig zu sein scheint. Abgesehen davon, dass bereits im Alterthum *Homer* die Baracke gekannt haben soll, hat, soviel F. weiss, zuerst der englische Militärarzt Richard Brocklesby während des 7jähr. Krieges im J. 1758 und später Baracken errichten und Kr. hineinlegen lassen. In Frankreich machte Le Roi, als 1774 ein Flügel des Hôtel Dieu in Paris abbrannte, zuerst den Vorschlag zu Barackenbauten, jedoch ohne Erfolg. In Deutschland kannte der preussische Militärarzt Bilguer die günstigen Erfahrungen Brocklesby's mit den Baracken, auch empfahl das preussische Reglement vom J. 1787 grosse Bretterschuppen für den Sommer; allein die erste praktische Anwendung der Baracken zur Krankenpflege in Deutschland ist *Joseph II.* zu danken, welcher 1789 „bewegliche, hölzerne und zusammenzulegende Spitäler" für die ungarische Armee im Türkenkriege erbauen liess und nützlich fand. Näheres über die Anfänge der Baracken findet sich in F.'s bekanntem Werke „Chirurgie vor 100 Jahren" (1876. S. 350).

2.

Ueber die Veränderungen der brechenden Medien des Auges bei macerirten Früchten hat Dr. Runge in der Sitzung der Gesellsch. f. Geburtshülfe u. Gynäkologie in Berlin am 11. Juli 1882 Mittheilung gemacht (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 228. 1883).

Er fand, dass die Linse sich immer erst später rosa färbt, als der Glaskörper, und dass dieser bereits eine intensive dunkelrothe Färbung besitzt, wenn die Linse soeben einen rosa Hauch annimmt. Die Linse selbst färbt sich von der Peripherie her, stets wird der Kern heller wie die Randzonen gefunden. Dieser Befund entspricht den anatomischen Verhältnissen, nach welchen embryonal wohl der Glaskörper, niemals aber die Linse Blutgefässe besitzt.

Diese Thatsache lässt sich zur *Bestimmung des Termines des Fruchttodes* verwerthen. Früchte mit klaren brechenden Medien sind wenige Tage nach ihrem Tode, Früchte mit gefärbtem Glaskörper, je nach der Intensität der Färbung, 8—14 Tage, Früchte mit gefärbter Linse frühestens 14 Tage nach erfolgtem Fruchttode geboren. Unter 43 macerirten Früchten wurden nur 3mal klare brechende Medien, dagegen 26mal Glaskörper und Linse verfärbt gefunden. Demnach scheint die Ausstossung macerirter Früchte am häufigsten mindestens 14 T. nach ihrem Absterben, sehr selten wenige Tage nach ihrem Tode zu erfolgen.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 199. **1883.** **№ 3.**

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

492. **Zur Chemie des Glutin**; von Prof. H. Weiske. (Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 460. 1883.)

Vf machte am Oberschenkel eines Rindes, dessen in gleiche Theile zersägte Stücke er verschieden lange Zeit in öfters erneuerte Salzsäure gelegt und nachher, nach sorgfältigem Auswaschen mit dest. Wasser, in gleichmässiger Weise mit Wasser gekocht hatte, die Beobachtung, dass sich das Collagen um so reichlicher in Glutin verwandelte, je ärmer es an Mineralstoffen war. Zugleich ergab sich aber auch regelmässig, dass nach längerem Behandeln mit verdünnter Salzsäure und nach dem möglichst vollständigen Entfernen der Mineralstoffe beim Kochen eine Glutinlösung entstand, die sich von dem gewöhnlichen Glutin dadurch unterschied, dass sie auf Zusatz von Gerbsäure nicht, wohl aber dann gefällt wurde, wenn man gleichzeitig einen Tropfen einer Salzlösung (Na Cl, Ca CO_3, Ca SO_4 etc.) zufügte. Sonst zeigte diese Lösung, auch in Bezug auf das Gelatinirungsvermögen, dasselbe Verhalten, wie eine gewöhnliche Glutinlösung.

Wurden dagegen Knochenstücke, welche längere Zeit in verdünnter Salzsäure gelegen hatten, ohne vorher die in ihnen noch befindlichen Reste von Säuren auszuwaschen, mit Wasser gekocht, so lösten sie sich leicht auf und die filtrirte, eingedampfte und 8 Std. bei 130° getrocknete Substanz war in kaltem Wasser leicht löslich; die Lösung gerann nicht und besass eine stark saure Reaktion. Durch Gerbsäure, Phosphorwolfram- und Phosphormolybdän-Säure, Quecksilberchlorid, gesättigte Kochsalz- oder schwefelsaure Magnesia-Lösung trat Fällung ein, keine dagegen durch Silber- und Blei-Lösung, Alkohol, Essigsäure und Ferrocyankalium, Salpetersäure; mit Millon's Reagens entstand stets schwache Rothfärbung und durch Kupferlösung u. Kalilauge starke Biuretreaktion.

Aus diesen und weitern Beobachtungen scheint hervorzugehen, dass die Nichtfällbarkeit dieses von Vf. dargestellten Glutin durch Gerbsäure in einem Mangel an Mineralstoffen ihren Grund hat und dass sich demnach zwischen gewöhnlichem aschehaltigen und sehr mineralstoffarmen Glutin im Verhalten gegen gewisse Reagentien ein ähnlicher Unterschied bemerkbar macht, wie diess u. A. von Aronstein für gewöhnliches aschehaltiges und sehr mineralstoffarmes, gut gereinigtes Glykogen nachgewiesen worden ist. — Wurden Lösungen von käuflichem (aschehaltigem) Leim und Gelatine (1:200) mit 1proc. Gerbsäurelösung versetzt, so trat schon auf Zusatz von 5 ccm der letztern vollständige Ausfällung ein, während in einer gleich starken Lösung mineralarmen Glutins selbst auf Zusatz von 50 ccm der Gerbsäurelösung nur eine etwas stärkere Opalisation entstand; dagegen trat auch hier der Niederschlag sofort ein, sobald man einige Tropfen Gipslösung etc. zusetzte.

Bisweilen beobachtete Vf., dass eine Lösung des sehr mineralstoffarmen Glutin, welche längere Zeit in einer Temperatur von 1—3° C. gestanden hatte, mit Gerbsäure einen gelatinösen, durchscheinenden Niederschlag gab, dass jedoch dieser Niederschlag ausblieb und das ursprüngliche Verhalten eintrat, wenn die kalt gestandene Lösung zuvor einige Zeit auf ca. 20° C. erwärmt worden war.

Schlüsslich kochte Vf. gänzlich von Mineraltheilen befreite, resp. entfettete Knochenscheiben, 2mal ca. 1 Std. lang mit Wasser, goss jedesmal die Lösung, welche Gerinnungsvermögen besass, ab, dampfte

ein und trocknete bei 100°, wogegen der ungelöste Theil der Knochenscheiben im Papin'schen Topf bei 130° $^1/_2$ Std. lang gekocht wurde, wobei sich Alles bis auf einen ganz unbedeutenden Rückstand auflöste. Es zeigte sich nun, dass die durch gewöhnliches Kochen gewonnene Substanz nur nach Zusatz von Salzlösung einen Niederschlag mit Gerbsäure gab, die unter Druck gekochte dagegen durch Gerbsäure unvollständig, gelatinös gefällt wurde. Beide bei ca. 100° C. getrocknete Körper zeigten also ein etwas anderes Verhalten, als das früher dargestellte bei niederer Temperatur im Exsiccator getrocknete mineralstoffarme Glutin. Hiermit in Beziehung steht nach Vf. vielleicht die Beobachtung Mulder's und Hofmeister's, dass aus Hirschhorn oder Knochen dargestelltes Glutin durch Trocknen bei 130° in Collagen zurückverwandelt wird, das sich erst nach 15—20stünd. Kochen mit Wasser zu einer gerinnenden Flüssigkeit löst, während Glutin aus Hausenblase, welches nach H. beim Trocknen bei 30° ebenfalls Collagen bildet, auch nach sehr langem Kochen nicht wieder in gelatinirenden Leim umgewandelt werden kann.

(O. Naumann.)

493. **Untersuchungen über die Bildung der Harnsäure**; von Dr. Joseph Colasanti. (Moleschott's Unters. XIII. 1. p. 75. 1882.)

Hoppe-Seyler und Zalesky und später Chrzonsczewsky führten bekanntlich die Unterbindung der Harnleiter bei Hühnern nach einem sehr umständlichen Verfahren mit Eröffnung der Leibeshöhle aus. Sobald die erstgenannten 2 Autoren ihre Methode publicirt hatten, beeilte sich Du Bois-Reymond (1865), einen geschichtlichen Irrthum, in welchen diese Forscher verfallen waren, zu berichtigen. Diese glaubten nämlich die ersten gewesen zu sein, welche bei Vögeln die Unterbindung der Ureteren ausgeführt hätten; Du Bois-Reymond zeigte jedoch, dass die Priorität hierin dem berühmten Galvani gehöre, der diese Operation bereits vor einem Jahrhundert, und zwar auf subcutanem Wege, bewerkstelligt und sein Verfahren in einer zu Bologna 1767 gehaltenen akademischen Rede beschrieben hat. Diese ganz brauchbare Methode geht darauf aus, die Ureteren durch einen Faden gegen die Wirbelsäule anzupressen und so zum Verschlusse zu bringen.

Colasanti prüfte dieses Verfahren eingehend und fand unter Anderem, dass es bei alten Hühnern, wo die Ureteren in Knochenrinnen liegen, unanwendbar ist. In den gut gelungenen Fällen überlebten die Thiere die Operation 18 Stunden. Der Befund in den Organen war der bekannte, von uns in diesen Jahrbüchern, bei Gelegenheit der v. Schroeder'schen Versuche (Bd. CXCIV. p. 117), besprochene. Zu erwähnen sind höchstens noch die Anhäufungen von harnsauren Salzen im interfibrillaren Bindegewebe der Muskeln. Auch in der Galle liessen sich mikroskopisch Urate nachweisen.

Vf. erörtert im Anschluss an diese Versuche die Frage nach der Bildungsstätte der Harnsäure und schliesst sich der Ansicht von Pawlinoff und v. Schroeder an, dass *die Niere auch bei Vögeln und Reptilien lediglich ein Exkretionsorgan für die Stoffwechselendprodukte sei, während die Bildung dieser Stoffe in den Geweben erfolge.* Auch die Ablagerungen der harnsauren Salze in den Geweben seien an Ort und Stelle entstanden und nicht erst durch Resorption von den Nieren dorthin gelangt. Bevor nämlich — und das hat schon Chrzonsczewsky gesehen — *die Lymphgefässe* der Nieren, des Gekröses und anderer seröser Häute mit harnsauren Salzen überfüllt sind, sind bereits (etwa 10—12 Std. nach der Operation) kleine Ablagerungen im *Bindegewebe* des Gekröses nachweisbar und erst später füllen sich die grössern Lymphgefässe an. Nach Chrz. stellen die Bindegewebszellen und insbesondere deren Kerne den Ort dar, wo die Harnsäuresalze zu allererst auftreten. Die genaue mikroskop. Untersuchung des Bindegewebes des Mesenterium ergiebt nämlich, dass die Uratkrystalle zwar schliesslich den ganzen Körper der Bindegewebszellen und deren Fortsätze einnehmen, zuerst aber sich um die Kerne herum ablagern. Vf. hat diese Untersuchungen wiederholt und bestätigt sie in jeder Beziehung.

Eine zweite Beobachtung, welche Vf. gegen Zalesky geltend macht, bezieht sich auf die chem. u. morphologische Beschaffenheit der harnsauren Conkremente und in's Besondere auf ein in dieser Hinsicht obwaltendes Verhältniss, welches von Hoppe-Seyler, Zalesky, Pawlinoff u. Chrzonsczewsky übersehen worden ist. Bei der mikroskop. Untersuchung der Harnsäureinfarkte der Harnkanälchen und ihrem Vergleiche mit den in den Lymphgefässen und in den serösen Höhlen vorkommenden Niederschlägen fällt nämlich der Umstand auf, dass die Krystallformen und die mikroskop. Bilder der harnsauren Verbindungen in den Nieren durchaus andere sind als in den letztgenannten Theilen. Wir müssen jedoch wegen dieses Punktes auf das Original verweisen, da zum Verständniss desselben die von Vf. beigegebenen Abbildungen nicht zu entbehren sind. (Kobert.)

494. **Ueber eine wahrscheinliche Umsetzung von Strychnin im thierischen Organismus** *und ein aus Strychnin bei der Behandlung mit Kaliumpermanganat entstehendes Oxydationsprodukt;* von Prof. P. C. Plugge in Groningen. (Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 39. 1883.)

Um die Frage zu entscheiden, ob im Organismus ein kleinerer oder grösserer Theil von resorbirtem Strychnin umgesetzt oder zersetzt wird, kann es nicht immer genügen, nach einem möglicher Weise zurückgebliebenen Theile des Alkaloids zu suchen, weil recht wohl ein Theil unverändert ausgeschieden werden kann, während ein anderer zersetzt wird,

man muss vielmehr nach möglicher Weise vorhandenen Zersetzungsprodukten im Blut, in den verschiedenen Organen und im Harn suchen. Die Möglichkeit einer Analogie zwischen dem Strychnin und dem Chinin, dessen Zersetzung im thierischen Organismus bereits durch Versuche dargethan ist, annehmend, hat sich P. die doppelte Aufgabe gestellt, 1) verschiedenen Thieren Strychnin zu geben und danach die Gewebe, das Blut und den Harn auf die mögliche Anwesenheit eines Oxydationsproduktes zu untersuchen, das sich zum Strychnin verhielt, wie Dihydroxylchinin zum Chinin; 2) zu untersuchen, ob bei der Oxydation von Strychnin mit Kaliumpermanganat auch ein solches Produkt gebildet wird, wie bei der Behandlung des Chinin mit diesem Oxydationsmittel.

Die erstere Untersuchung bot natürlich grosse Schwierigkeit dadurch, dass bei der grossen Giftigkeit des Strychnin nur sehr kleine Dosen gegeben werden können. So lange aber P. noch keine genauere Kenntniss von der Existenz und den Eigenschaften eines möglichen Oxydationsproduktes hatte, konnte er von diesen Versuchen nur wenig oder kein Resultat erwarten, deshalb nahm er die 2. Versuchsreihe zuerst vor.

Zu diesem Zwecke wurden 8 g reines Strychnin, in einer hinreichenden Menge Salzsäure und 800 ccm Wasser von 50° C. gelöst, unter fortwährendem Umrühren langsam mit einer Lösung von 16 g Kaliumpermanganat in 100 ccm Wasser, auf 50° C. erwärmt, gemischt. Es trat sofort Entfärbung der Chamäleonlösung auf, Steigerung der Temperatur auf 58° C. und Abscheidung von Manganperoxydhydrat. Das hellgelb gefärbte Filtrat reagirte schwach alkalisch. Das Präcipitat von Manganperoxydhydrat wurde mit warmem Wasser abgewaschen, dem einige Tropfen Natronlauge beigesetzt waren, und dann Filtrat und Waschwasser zusammen auf $^1/_8$ des Volumens abgedampft, nochmals filtrirt und, noch warm, mit Salzsäure angesäuert. Hierbei entstand ein flockiges, nicht krystallinisches Präcipitat, das auf einem Filter gesammelt und so lange mit kaltem Wasser ausgewaschen wurde, bis die ablaufende Flüssigkeit nicht mehr auf Chlor reagirte. Da das Erhaltene nur wenig war, wurde das Filtrat von diesem Stoffe von Neuem mit Natronlauge schwach alkalisch gemacht, dann durch Eindampfen im Wasserbad noch mehr concentrirt und die Flüssigkeit nochmals mit Salzsäure übersättigt. Es wurde nun eine chinoidinartige Masse abgeschieden, die nach Abwaschen, Trocknen und Pulverisiren sich in ihren Eigenschaften nicht von dem zuerst gebildeten Präcipitat zu unterscheiden schien.

Ferner wurden 8 g Strychnin mit Salzsäure und 600 ccm Wasser von 60° C. mit einer Lösung von 18 g Kaliumhypermanganat in Wasser von 60° behandelt, in einem 3. Versuche 10.45 g Strychnin mit Salzsäure und 600 ccm Wasser von 40° C. mit einer Lösung von 20 g Kaliumpermanganat in 1000 ccm Wasser von 40° C., in einem 4. Versuche 10 g Strychnin mit Salzsäure und 750 ccm Wasser von 30° C. mit einer Lösung von 25 g Kaliumpermanganat in 1500 ccm von derselben Temperatur.

In allen diesen Fällen war der erhaltene Stoff stets von gleichen Eigenschaften. Die getrocknete Masse lieferte, nachdem sie fein zerrieben war, ein harzartiges braungelbes Pulver, das an Papier klebte. Eine grosse Anzahl Versuche, den Stoff weiter zu reinigen und wo möglich in krystallinischem Zustande zu erhalten, führten nicht zu dem gewünschten Resultat. Nach vielen vergeblichen Versuchen entschloss sich P., den Stoff behufs weiterer Reinigung, namentlich von möglicher Weise noch vorhandenen Spuren von Strychnin, wiederholt in verdünntem Ammoniak aufzulösen, daraus mit verdünnter Salzsäure zu präcipitiren, mit kaltem Wasser abzuwaschen, bis die ablaufende Flüssigkeit keine Chlorreaktion mehr gab, und endlich in einem Exsiccator bei gewöhnlicher Temperatur zu trocknen.

Der so erhaltene Stoff ist amorph, braungelb oder hellgrau, harzartig, nicht bitter von Geschmack, schmilzt in kochendem Wasser, soweit er sich nicht darin auflöst, zu einer dem Chinoidin gleichenden Masse zusammen, ist wenig löslich in kaltem, mehr in warmem Wasser und wird aus diesem bei Abkühlung wieder abgeschieden. Er ist leicht löslich in kaltem absoluten und auch in verdünntem Alkohol, unlöslich in Petroleumäther, schwer löslich in Aether und Chloroform, sehr leicht in verdünnten wässrigen Lösungen von Alkalien (KOH, NaOH und $NH_4 \cdot OH$) und Alkalicarbonaten, ziemlich löslich in starker Salzsäure, aus der er bei Hinzufügen von Wasser wieder zum grossen Theile ausgeschieden wird. Aus der braun gefärbten Auflösung in Alkalien, die durch den Stoff vollkommen neutralisirt werden, wird er durch Zufügung von Säuren (nicht aber durch CO_2) wieder unverändert ausgeschieden; diese Abscheidung ist indessen wegen der Lösbarkeit in Wasser und verdünnten Säuren nicht vollständig. Dass der Stoff die Eigenschaften des Alkaloids, wenigstens zu einem sehr grossen Theile, verloren hat, geht daraus hervor, dass seine neutrale Lösung in Ammonium oder auch die gesättigte Lösung in Wasser oder verdünnten Säuren nicht mehr präcipitirt wird durch Phosphorwolframsäure, Phosphormolybdänsäure, Jodjodkalium, Kalium-Kadmiumjodid, Kalium-Wismuthjodid, Kalium-Quecksilberjodid, Pikrinsäure und Kalium-Quecksilberrhodanid. Die Ammoniakverbindung, d. h. die neutrale Lösung in verdünntem Ammoniak wird nicht präcipitirt durch $BaCl_2$, $CaCl_2$, $MgSO_4$ und $MnSO_4$, wohl aber durch Fe_2Cl_6, $CuSO_4$, neutrales und basisches Bleiacetat, $AgNO_3$ und $PtCl_4$. Alle durch diese Metallsalze gebildeten Niederschläge sind flockig, amorph und nicht vollständig auflösbar, so dass man nach Präcipitation mit einem Ueberschuss von dem Reagens immer noch etwas von dem Strychninderivat im Filtrat findet. Uebergiesst man etwas von dem Stoff mit concentrirter H_2SO_4 und $K_2Cr_2O_7$ (auch $H_2SO_4 + K_6Fe_2Cy_{12}$ oder $H_2SO_4 + PbO_2$ u. s. w.), so entsteht eine prächtig roth-violette Färbung, die in Roth übergeht und allmälig schwächer wird. Diese Reaktion des Strychninderivats ist wegen ihrer grossen Empfindlichkeit von grosser Wichtigkeit für den Nachweis des Stoffes.

Zur Feststellung der Wirkung des Stoffes auf Thiere wurde eine Lösung desselben in verdünnter Natronlauge Fröschen, Kaninchen und Tauben in das Unterhautzellgewebe injicirt.

Bei Fröschen brachte eine Injektion von 16 mg von dem Strychninderivat nicht die geringste Wirkung hervor, eben so wenig auch bei Tauben und Kaninchen. Es zeigte sich also, dass der Stoff nicht blos in Bezug auf sein chemisches Verhalten, sondern auch dadurch, dass er nicht giftig ist, eine Analogie mit dem Oxydationsprodukt des Chinin zeigt.

Durch Glühen mit Natronkalk und durch die Probe von Lassaigne zeigte P., dass der Stoff stickstoffhaltig ist, aus seinem ganzen chemischen Verhalten ergiebt sich, dass er eine Säure ist, was noch weiter dadurch bestätigt wird, dass er in ge-

sättigter Lösung Lackmuspapier deutlich roth färbt und durch eine Spur Alkali intensiv roth gefärbte Phenol-Phthalein-Lösung sofort entfärbt, was dieses Strychninderivat zu *alkalimetrischer* Anwendung geeignet macht. P. giebt diesem Strychninderivat vorläufig den Namen: Strychninsäure.

Der von Hanriot (Compt. rend. 4. Juin 1883) gefundene Körper ist, nach Versuchen, die P. darüber angestellt hat, mit dem von ihm dargestellten ganz gleich.

Bei Versuchen über das Verhalten der Strychninsäure den Alkalien gegenüber, in welchen Verhältnissen sie sich mit ihnen zu neutralen Verbindungen vereinigt, fand sich, dass für 400 mg 68.8 mg NaOH nöthig waren, woraus folgt, dass 40 Theile NaOH sich verbinden mit 232.5 Theilen Strychninsäure. In Verein mit der von Hanriot gefundenen Formel für das Silbersalz ($C_{11}H_{10}AgNO_3$, H_2O) ist anzunehmen, dass die Strychninsäure eine einbasische Säure ist. Das von P. gefundene Verbindungsgewicht 232.5 ist zugleich als das Molekulargewicht der Strychninsäure zu betrachten, das mit dem nach der Formel von Hanriot berechneten (223) ziemlich übereinstimmt. Diese Untersuchungen sind indessen nur als vorläufige zu betrachten.

Einige vorläufige Untersuchungen haben ferner dargethan, dass die Strychninsäure durch Petroleumäther weder aus der sauren, noch aus der ammoniakalischen Lösung aufgenommen wird. Benzol nimmt sie sowohl aus der ammoniakalischen, als aus der sauren Lösung in sehr grosser Menge auf. Chloroform nimmt aus der ammoniakalischen Lösung nur wenig, aus der sauren Lösung dagegen mehr auf. Aether nimmt aus der ammoniakalischen Lösung Spuren, aus der sauren Lösung dagegen etwas mehr auf, Amylalkohol nimmt auch aus der ammoniakalischen Lösung Spuren auf. Durch dieses Verhalten der Strychninsäure im Verein mit dem davon verschiedenen Verhalten des Strychnin gegen Säuren und Alkalien wird es möglich sein, die gleichzeitig vorkommenden Stoffe zu scheiden. Weitere Versuche über den Nachweis des Stoffes hat P. schon begonnen und stellt ihre Veröffentlichung in Aussicht.

(Walter Berger.)

495. **Ueber die Bestimmung des Jod im Harn** *nach Kersting;* von Dr. F. Pecirka. (Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 491. 1883.)

Vf. hat gefunden, dass man bei Anwendung des *Palladium-Chlorür* zum Nachweise des Jod im Harn nicht nur zu kleine Mengen Jod (statt 10 mg in 100 ccm nur 8.4—9.8, statt 50 mg in 100 ccm 46.0—48.8 mg) wieder erhalte, sondern auch, dass dieses Verfahren zur Bestimmung von mehr als 50 mg Jod in 50 ccm Harn (= 2 g Jodkalium in 150 ccm Harn) überhaupt kaum mehr geeignet sei. Lästig ist ausserdem die Nothwendigkeit, dass die Destillation stets überwacht werden muss, da die Flüssigkeit sehr leicht übersteigt.

Das von Hilger veränderte Kersting'sche Verfahren (durch direkte Titrirung des Harns) erwies sich noch ungünstiger, weil man hierbei stets zu viel Jod erhält, wohl hauptsächlich in Folge davon, dass man das Jod in einer die Klarheit der Beobachtung störenden gefärbten Flüssigkeit titrirt.

Vf. giebt nun folgendes Verfahren an, welches frei von jenen Uebelständen ist. Der Harn wird mit Soda und Salpeter verascht und das Jod in der Lösung der Schmelze titrirt; doch ist es von Wichtigkeit, dass die Lösung derselben weder Salpeter- noch salpetrige Säure enthält, weil diese das Palladium-Chlorür oxydiren und man in Folge dessen zu viel Jod berechnet. Die salpetrige Säure lässt sich aus der Lösung durch schweflige Säure entfernen, überschüssige Salpetersäure durch Zink in alkalischer Lösung, aber viel schwieriger als die salpetrige Säure durch schweflige Säure, weshalb man eine nur kleine Menge von Salpeter (0.5 g auf 50 ccm Harn) anwenden darf, einen zu grossen Ueberschuss von Salpeter zu vermeiden hat.

Das nähere Verfahren ist, wie folgt:

Es werden 50 ccm Harn mit 0.5 g Salpeter (5 ccm einer 10proc. Lösung) und 5 ccm einer Normalsodalösung in einer Platinschale nahe dem Siedepunkt verdunstet, wodurch das Decrepitiren vermieden wird. Der trockne Rückstand wird weiss gebrannt, mit 5 ccm einer 10proc. Natronlauge versetzt und in der nöthigen Menge Wasser gelöst. In die warm zu haltende Lösung wird ein Zinkstäbchen von einigen Centimetern Länge gelegt und die Flüssigkeit nach 1 Std. in ein Kölbchen von 100 ccm gebracht. Die Flüssigkeit wird jetzt mit etwas Stärkelösung versetzt und mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 4) mässig angesäuert; wird sie dabei schwach blau, so kann sofort titrirt werden, bei stärkerer Bläuung oder gar Grün- und Braunwerden muss die überschüssig vorhandene salpetrige Säure entfernt, das Jod wieder in Jodwasserstoff übergeführt werden. Man setzt daher der Flüssigkeit tropfenweise eine Lösung von schwefligs. oder saurem schwefligs. Natron zu und leitet einen starken Strom Kohlensäure in die Flüssigkeit — letzteres deshalb, weil die salpetrige Säure durch die schweflige Säure zu Stickstoffoxyd reducirt wird, dieses in der Flüssigkeit gelöst bleibt und sich bei Berührung mit der Luft wieder zu salpetriger Säure oxydirt. Hat man Schwefelsäure in Ueberschuss zugefügt, so entfernt man diesen unter Einleiten von Kohlensäure wieder durch tropfenweisen Zusatz einer verdünnten Lösung von salpetrigsaurem Natron. Man ist sicher, weder schweflige Säure (die das Palladium-Chlorür reduciren würde) in der Flüssigkeit zu haben, noch salpetrige Säure, wenn die Flüssigkeit schwach blau ist. Das Filtrat wird nun zur Titrirung verwandt.

Nach diesem Verfahren hat Vf. nach Zusatz von 10 mg Jod auf 100 ccm 9.84—10.0 mg, von 50 mg auf 100 ccm 48.5—49.2 mg Jod gefunden. Es ist also dasselbe mindestens ebenso genau als das von Kersting angegebene, jedenfalls aber leichter ausführbar als letzteres. (O. Naumann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

496. **Beitrag zur Kenntniss der im Bindegewebe vorkommenden Zellen**; von Dr. R. W. Raudnitz. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 1. p. 228. 1883.)

Um die Natur der Mastzellen, wie sie von Ehrlich u. A. beschrieben wurden, näher kennen zu lernen, studirte R. einerseits ihr Vorkommen in allen Organen bei verschiedenen Thieren, andererseits suchte er solche Objekte, welche die jenen Zellen und dem Amyloid eigenthümliche Reaktion — carminrothe Färbung durch Methylviolett — gleichfalls besitzen. Die Jodschwefelsäurereaktion scheint R. die einzige zu sein, durch welche das Amyloid von der Substanz der Mastzellen unterschieden werden kann.

Die Mastzellen kommen in 2 Hauptformen vor, einmal als runde oder platte, bald flügelartige, bald vielverästelte Fortsätze tragende Zellen mit scharfem Umriss, einem mehr oder weniger dichten, durch Methylviolett roth gefärbten Körnerkranz innerhalb derselben und blau gefärbtem Kerne, während das andere Mal eine solche Körnerreihe in das Gewebe wie eingespritzt erscheint. In beiden Fällen aber sind diese Körner nicht die alleinige anilinophile Substanz, wie diess bisher angenommen wurde. Untersucht man ein und dasselbe Organ, so bemerkt man bei verschiedenen Thieren eine verschiedene Lage u. Anordnung der Mastzellen, die für die verschiedenen Thierarten charakteristisch ist, ohne dass bestimmte Beziehungen zum Blutgefässsystem jedesmal kenntlich wären. So finden sich z. B. in der Zunge des Hundes zahlreiche Mastzellen von 8 Mikren Grösse an der Grenze von Submucosa und Muskelschicht u. ziehen von da nach abwärts in das intermuskulare Bindegewebe. Weniger zahlreich sind sie im Bindegewebe um die traubigen Drüsen. Bei der Katze aber sieht man die Mastzellen von ähnlicher Grösse mit Fortsätzen, die bis 20 Mikren messen, unmittelbar unter dem Epithel, während sie zwischen der Muskulatur nur vereinzelt vorkommen. In der Rattenzunge sind sie 15—20 Mikren gross, erst in den tiefern Schichten, etwa in der Mitte der Zunge, in grössern Haufen zu treffen, nur spärlich im bindegewebigen Antheil der Papillen. Beim Menschen fanden sich in der Zunge gar keine oder nur spärliche Mastzellen vor, während sie in der Lippe häufig sind. Beim Kaninchen konnten sie weder in der Zunge, noch anderswo gefunden werden. Ebenso fehlten sie bei allen Embryonen und waren bei jüngern Thieren meist relativ selten.

Was die chemische Natur der Mastzellen betrifft, so erachtet sie R. für mucinös degenerirte Zellen. Vor Allem war es die Submaxillaris der Katze, welche sich für diese Anschauung sehr gut verwerthen liess, wie denn überhaupt mucinhaltige Organe und Mucin selbst die betreffende Tinktionsreaktion zeigten. So färbte sich der Liquor folliculi Graafiani, die Sulze des Nabelstrangs, die Ossifikationszone der Epiphysen u. s. w., das Bindegewebe um die sich entwickelnden acinösen Drüsen der Zunge eines 5monatl. menschlichen Fötus, sowie deren Ausführungsgänge roth. Dieselbe Färbung zeigte das zwischen Haar und innerer Wurzelscheide befindliche Serum an den Tasthaaren verschiedener Säuger. Safranin (von Weiss als Amyloidreagens benutzt) färbt auch die Mastzellen und die übrigen oben genannten Organe orangeroth. (Rauber.)

497. **Bemerkungen zur Entwickelungsgeschichte der Leber und der Lungen**; von Dr. N. Uskow aus Kronstadt. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 1. p. 219—227. 1883.)

Bei einer Untersuchung über die Entwickelungsgeschichte des Zwerchfells u. s. w. musste das Augenmerk auch auf die Entwickelungsgeschichte der Leber und der Lungen gerichtet werden, wobei gewisse Erscheinungen von allgemeinerem Werthe sich bemerklich machten.

Der Process des Verschlusses des Vorderdarms beim Kaninchen geht in der Weise vor sich, dass in den gesonderten Regionen des Kanals von vornherein die Anlage der Theilung in Speiseröhre und Luftröhre gegeben ist. Der Process der primitiven Luftröhrenbildung ist also keineswegs eine Formveränderung des *bereits ausgebildeten* Vorderdarms.

Die Lungenanlage hat die Gestalt einer *unpaaren* Ausbuchtung der ventralen Wand des Vorderdarms. Sie existirt schon, während die Luftröhre noch die ventrale Abtheilung des Vorderdarms ausmacht, d. h. während die Luftröhre nur in der ersten Anlage vorhanden ist. Die Anlagen beider Abtheilungen der Athmungsorgane des Kaninchens entstehen also gleichzeitig und selbstständig. Die Oeffnung, durch welche beide Abtheilungen des Vorderdarms in der Region der Lungenanlage communiciren, ist weit schmaler als die Oeffnung, durch welche die Speiseröhrenabtheilung des Vorderdarms mit der Luftröhrenanlage in Verbindung steht. Der Verschluss tritt an ersterer Stelle früher ein. Mithin erfolgt die Abschnürung der Lunge vom Vorderdarme *früher* als die der Luftröhre. Die Lungenanlage befindet sich in gleicher Höhe mit der Basis des Sinus venosus, aber nicht allein das innere, sondern auch das mittlere Keimblatt ist bei der Bildung der Lunge in mehrfacher Weise betheiligt. Von den Bindesubstanzen abgesehen, dringen noch andere mesoblastische Wucherungen gegen die epitheliale Lungenanlage vor.

Als Lungenanlage ist also nicht blos die bekannte Abtheilung des Vorderdarms zu betrachten, sondern eben so gut auch die in Rede stehende Mesoblastwucherung sammt dem zwischen ihm und dem innern Keimblatt liegenden Bindegewebe. Es gehen die Zellen des Mesoblasten (d. h. diejenigen des ursprüng-

lichen Leibeshöhlenepithels) in der Art in den Bestand der Lungenanlage über, dass sie nicht blos auf ihrer Oberfläche verbleiben, sondern auch in die Tiefe vordringen. Nach Vf. sind diese Zellen dazu bestimmt, sich zu den *muskulösen* Theilen der Lunge umzugestalten.

Was die *Leber* betrifft, so bestätigt Vf. deren Entstehung aus dem innern Keimblatt, soweit die Leberepithelien in Frage kommen; doch ist auch das mittlere Keimblatt, und zwar das Leibeshöhlen-Epithel, in einer noch nicht sicher zu bestimmenden Weise an der Leberanlage betheiligt. (Rauber.)

498. **Längenwachsthum der Nervenfasern durch die Ausbildung intercalarer Segmente**; von Dr. W. Vignal zu Paris. (Arch. de Physiol. 3. S. I. 4. p. 536. 1883.)

Ranvier hatte schon 1871 gezeigt, dass die interannularen Segmente der Nervenfasern bei neugebornen Thieren kürzer seien als bei erwachsenen. Beim neugebornen Kaninchen und Hunde haben die Segmente der dicksten Fasern eine Länge von $^1/_3$ mm; beim erwachsenen Thiere steigt die Länge etwa auf 1 Millimeter. Diese Verlängerung ist aber nicht hinreichend, das gesammte Nervenwachsthum zu erklären, denn die Extremität eines neugebornen Thieres wächst stärker als in dem Verhältniss von 1:3; auch müssen die Nervenfasern der dem Centrum nahen Stämme in einer andern Weise wachsen.

Vf. konnte sich nun an Embryonen des Rindes und des Schafes, darauf an einer grössern Zahl anderer Embryonen überzeugen, dass zwischen den alten Segmenten neue entstehen, welche als intercalare Segmente bezeichnet werden müssen. Bindegewebszellen legen sich zwischen zwei interannulare Segmente, in der Höhe des Schnürrings. Unter ihrem Einflusse wächst der Achsencylinder weit rapider als die Schwann'sche Scheide. In den Bindegewebszellen entwickelt sich Myelin, anfänglich in Form von Tropfen, die bald mit einander verschmelzen, um eine Hülle um den Achsencylinder zu bilden. Unterdessen nimmt die Zelle auch an Länge zu und stellt auf diese Weise ein kurzes interannulares Segment dar, ein Intercalarsegment in Bezug auf die früher vorhandenen. Schliesslich wird dieses Segment eben so lang als die übrigen. Zugleich begreift es sich, dass bei der Untersuchung junger Nerven interannulare Segmente von sehr verschiedener Länge gefunden werden können.

(Rauber.)

499. **Zur Kenntniss der Entwicklung und des Baues der Milchdrüse.**

Dr. Anthony A. Bowlby (Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1143. 1882) giebt nach Darlegung der Ansichten von Creighton über die *Entwicklung der Milchdrüse* das Ergebniss seiner eigenen Beobachtungen, für die er ausschliesslich die menschliche Milchdrüse verwendete. Das zur Verfügung stehende Material erstreckte sich auf nicht weniger als 34 Brüste von Früchten verschiedenen Alters, vom 4monatl. Embryo bis zum 1monatl. Kinde.

An Früchten des 5. Monats erschien die Milchdrüse als eine Verdickung der tiefern Schichten des äussern Keimblattes, ähnlich der Anlage eines Haares oder einer Schweissdrüse. Die anfänglich einfache, nach der Tiefe sich erstreckende Verdickung zeigt sich später in 2 Abtheilungen gegabelt und hat die Tendenz, sich auszuhöhlen, indem die oberflächlichen Zellenlagen des Rete Malpighii auseinanderweichen. Anfänglich bedeckt die Hornschicht die interepitheliale Höhle von aussen her, aber diese Decke bricht endlich durch den fortschreitenden Wachsthumsdruck, so dass eine nach aussen offene, vom Rete Malpighii ausgekleidete Einstülpung der Epidermis vorliegt. Unterdessen haben sich nach der Tiefe hin schon frühzeitig hohl werdende oder von Anfang an hohle Sprossen entwickelt, in welchen die Anlagen der Drüsenlappen enthalten sind. Während innerhalb der beiden letzten Fötalmonate zahlreiche Theilungen und Untertheilungen die Drüsenanlage vervollständigen, tritt nach geschehener Geburt ein Stillstand der Entwicklung ein; ja es scheint bis zur Zeit der Pubertät keine weitere Entwicklung Platz zu greifen.

Verschiedenheiten in der ersten Entwicklung der männlichen u. weiblichen Milchdrüsen konnten nicht wahrgenommen werden; sehr verschieden aber war die Stufe der Ausbildung in einem gegebenen Fötalmonat. Acini und Ausführungsgänge entstanden gemeinsam vom äussern Keimblatt; dem mittlern Keimblatt kam nur eine passive Rolle zu, es betheiligte sich nicht an der Bildung der Acini und Ausführungsgänge.

Dr. Carl Partsch (Ueber den feinern Bau der Milchdrüse. Inaug.-Diss. Breslau 1880. W. G. Korn. 8. 30 S.) hat unter Heidenhain's Leitung über den Bau und die Funktion der Milchdrüsen verschiedener Thiere Untersuchungen angestellt.

Das Drüsenepithel zeigte ein sehr verschiedenes Aussehen, je nachdem die Drüse eines hochträchtigen, oder eines säugenden Thiers, eine wenig oder eine stark secernirende Drüse zur Beobachtung gelangte. Bei allen untersuchten Thieren war aber das Drüsenepithel einschichtig; der Anschein von mehrschichtigem Epithel entsteht nur dann, wenn die Alveolen nicht in ihrem grössten, sondern in einem andern Durchmesser getroffen worden sind. Beim hochträchtigen Thier erscheint die Epithelauskleidung der meisten Alveolen als ein schmaler, dicht der Wand aufliegender Saum, gebildet aus niedrigen, schwer von einander sich abgrenzenden Zellen. Das Plasma um den Kern ist stark gekörnt, der freie Rand des Zellenleibes ist scharf. Hier und da erstreckt sich ein Kern der Korbzellen weit zwischen die Epithelzellen hinein. An Flächenbildern erscheinen die Epithelzellen als polygonale Felder, zwischen welchen helle, schmale Linien als Ausdruck einer die Epithelien verbindenden Kittsubstanz vorhanden sind.

Im Plasma, neben dem Kern finden sich helle, kreisrunde Stellen vor von verschiedener Grösse, vacuolenähnliche Gebilde, die nicht als Fettkügelchen zu deuten waren. Der Hohlraum des Endbläschens ist meist mit einem feinkörnigen Gerinnsel ausgefüllt, das zum grössten Theil aus Casein zu bestehen schien; zahlreiche Milchkügelchen sind darin eingeschlossen. Zellkerne wurden nicht in dem Gerinnsel gesehen, dagegen hier und da stark gekörnte Zellen, die kleiner waren, als Colostrumkörperchen, und Lymphkörperchen glichen. Präparate von Milchdrüsen eines schon mehrere Tage säugenden Thieres lassen eine Verbreiterung des Epithelsaumes des Acinus erkennen. Das Protoplasma der einzelnen Zellen wölbt sich mehr oder weniger convex gegen das Lumen des Alveolus vor, so dass die Grenze des Epithels nach der Lichtung zu eine unregelmässige Gestalt besitzt. Das Plasma der Zellen zeigt jedoch keine Spur eines fettigen Zerfalles, sondern ist gleichmässig körnig beschaffen. Das Protoplasma der Epithelien frischer Drüsen ist gleichmässig fein granulirt und birgt nur vereinzelt ein oder zwei grössere Fetttropfen, die in dem schmalern Theil der Zelle liegen; der den Kern enthaltende Basistheil der Zelle ist wie aufgefasert. Zellen mit in Theilung begriffenen Kernen konnten nicht beobachtet werden.

P. untersuchte ferner die Verhältnisse des Drüsenepithels bei *gesteigerter* Sekretionsthätigkeit. Die Epithelzellen zeigten eine merkliche Höhenzunahme gegenüber jenen der säugenden Drüse; sie wurden cylinderförmig. Durch Zerfall der Epithelzellen wird also das Sekret nicht geliefert. Die Grenzlinie der dem Lumen der Drüsenbläschen zugekehrten Zellenfläche war nicht mehr scharf, sondern zerfasert, mit feinen protoplasmatischen Fäden besetzt. Es fanden sich auch wieder die schon oben erwähnten kleinen oder grössern blassen Körperchen in der Nähe des freien Zellrandes vor, ebenso wirkliche Fettkugeln, nicht aber im basalen Zellentheil. An Drüsen säugender Frauen kehrten die gleichen Verhältnisse wieder.

Das Epithel einer nach der Laktation sich rückbildenden Drüse bot eigenthümliche Merkmale. Die Alveolen waren prall mit einem feinkörnigen, etwas mattglänzenden Gerinnsel ausgefüllt. Das Epithel war dabei nicht etwa plattgedrückt, sondern so hoch wie in den Drüsen säugender Thiere. Der Kern hatte an Grösse abgenommen, das Protoplasma aber zeigte sich durchsetzt von den erwähnten hellen Körperchen. Die Flächenansicht einer Alveolenwand sah darum wie durchlöchert aus. So wurde der Eindruck hervorgebracht, als ob ein Abstossungsprocess wegen starker Füllung des Bläschens nicht habe vor sich gehen können, so dass die hellen Räume gezwungen waren, im Plasma der Zellen zurückzubleiben. Zur Zeit der Säugung scheint der freie Zellensaum abgestossen u. aufgelöst zu werden.

Die *Milchbildung* selbst beruht nach dem Angegebenen auf einer aktiven Thätigkeit der Drüsenzellen, einer wahren Sekretion. Das Produkt derselben häuft sich in dem freien Zellensaume an und wird mit demselben abgestossen und entleert. Jene hellen Bläschen scheinen also Behälter für das Sekret zu sein. (Rauber.)

500. **Ueber Veränderungen der Sensibilität der Bauchhaut während der Schwangerschaft**; von Dr. R. Teuffel. (Ztschr. f. Biologie XVIII. 2. p. 247—252. 1882.)

Schon Czermak hatte Untersuchungen angestellt über die Veränderung der Sensibilität der Haut bei Ausdehnung derselben. Nach Versuchen an 4 Schwangern kam er zu dem Schluss, dass durch Dehnung die Weber'schen Empfindungskreise proportional sich vergrössern. G. Hartmann's Versuche an der sehr dehnbaren Haut des Halses führten zu abweichenden Ergebnissen. Die Abnahme der Sensibilität erreichte bei weitem nicht den Grad, welchen Czermak gefunden. T.'s neue Beobachtungen lassen gleich anfangs eine erhebliche Abnahme der Sensibilität erkennen. Sie widersprechen den Czermak'schen Ergebnissen nicht; sie hatten jedoch nicht das Ziel, den Nachweis einer Proportionalität zwischen Dehnung und Sensibilitätsabnahme zu liefern. Die Messungen wurden am Ende der Schwangerschaft, sowie am Ende des Wochenbettes vorgenommen. Aus einer tabellarischen Zusammenstellung ist ersichtlich, dass in den einzelnen Fällen grosse Verschiedenheiten vorhanden sind; um die Aufstellung eines Durchschnittswerthes kann es sich bei individuell so bedeutenden Schwankungen nicht handeln. Die am Ende des Wochenbetts vorgenommenen Messungen ergaben ziemlich übereinstimmende Werthe. Mit verschiedenen Graden der Fähigkeit, Tasteindrücke zu percipiren, hat man es also nicht zu thun. Die Erklärung für die auffallende Verschiedenheit in der Veränderung der Sensibilität durch die Schwangerschaft findet T. vielmehr in dem Umstand, dass die Dehnung bald einen grössern, bald einen kleinern Abschnitt der gesammten Bauchdecke betrifft. Bei dem einen Individuum kann schon eine verhältnissmässig geringe Dehnung der Haut genügen, um dieselbe über die Grenze ihrer Elasticität auszudehnen, während bei andern Personen eine hochgradige Ausdehnung stattfinden kann, ohne die Elasticitätsgrenze zu überschreiten. Im erstern Fall muss die Haut leicht Strukturveränderungen unterliegen, was im zweiten Fall nicht einzutreten braucht. So sind die Striae gravidarum nicht selten sehr ungleichmässig über die Bauchhaut vertheilt. Den mit starken Striae bedeckten Stellen entsprechen thatsächlich überwiegende Grössen der Tastkreise. So waren in einem Falle nur die Gegenden über den Poupart'schen Bändern mit grossen Striae bedeckt. Die Entfernung der Zirkelspitzen betrug daselbst 9.5 Centimeter. In der Linea alba fanden sich Werthe von 2, seitlich davon 6 bis 5 cm Zirkelweite.

(Rauber.)

501. **Ueber die Klappenthätigkeit des Kehlkopfs**; von Dr. T. Lauder Brunton und Dr.

Theod. Cash. (Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 363. April 1883.)

Der Eintritt der Luft durch die Stimmritze wird nach den Beobachtungen von Brunton und Cash zwar durch eine Annäherung der wahren Stimmbänder verhindert, letztere haben aber nur geringe Macht, dem Austritt der Luft sich entgegenzustellen. Die falschen Stimmbänder hingegen sind nur in geringem Grade befähigt, den Eintritt der Luft in die Lungen zu verwehren; durch die Annäherung ihrer Ränder wirken sie aber als Klappen, welche dem Austritt der Luft einen bedeutenden Widerstand entgegenstellen. Sie sind darum als die Hauptfaktoren zu bezeichnen für den Verschluss der Glottis bei Anstrengungen.

Obwohl die vorliegenden Beobachtungen über die bezüglichen Verhältnisse bei Thieren noch wenig ausgedehnt sind, so glauben Vff. sich mindestens dahin mit Sicherheit aussprechen zu können, dass bei solchen Thieren, welche keinen fixirten Thorax besitzen, die falschen Stimmbänder nur rudimentär sind oder gänzlich fehlen. Bei solchen Thieren aber, welchen der Besitz eines fixirten, verschliessbaren Thorax von Vortheil sein muss für grössere Kraft oder Genauigkeit der Bewegungen der vordern Extremitäten beim Springen, Klettern, Umarmen, sind die falschen Stimmbänder wohl entwickelt. So verhält es sich bei der Katze, dem Löwen, dem Faulthier, Bären, Affen, Menschen.

Die Befähigung irgend einer Thierspecies zum *Erbrechen* hängt nicht gänzlich ab von der Gegenwart der falschen Stimmbänder; sind sie jedoch vorhanden, so ergiebt sich aus ihrer Leistung bei dem Verschluss der Glottis ein wichtiges unterstützendes Moment für jenen Vorgang. (Rauber.)

502. **Ueber den Rosenthal-Falk'schen Versuch** *und dessen Deutung;* von Frithjof Holmgren. (Upsala läkarefören. förhandl. XVIII. 3 och 4. S. 203. 1883.)

Schon früher (im Jahre 1866) hat H. bei seinen Untersuchungen über die Wirkung des Chloroform bei Kaninchen 2 verschieden wirkende Nervenendigungen in den Respirationswegen nachgewiesen, von denen die eine Art deprimirend auf die Bewegungen des Diaphragma einwirkt und langsamern Athemrhythmus, resp. Stillstand in der Exspirationsstellung erzeugt, während die andere Art den Rhythmus beschleunigt, wobei das Diaphragma sich immer mehr seiner stärksten Inspirationsstellung nähert. Eine Aeusserung J. Rosenthal's (*L. Hermann's* Handbuch der Physiologie 4. Bd. 2. Th. S. 252) in Bezug auf den Einfluss der Benetzung der Bauch- und Brusthaut auf die Athmung bei unter Wasser gebrachten Kaninchen hat H. bewogen, die Versuche zu veröffentlichen, die er in Bezug auf diese Frage angestellt hat.

Kaninchen wurden auf ein Bret mit einem Kopfhalter befestigt, in die Trachea 1 Kanüle gelegt mit einem Schlauche, an dessen von der Kanüle abgewandtem Ende eine T-Röhre eingefügt war; von dieser Röhre ging auf der einen Seite ein Schlauch ab zu einem *Marey*'schen Polygraphen, mittels dessen der In- und Exspirationsdruck registrirt werden sollte, das entgegengesetzte Ende ging frei aus und konnte nach Belieben verlängert und verkürzt werden, um durch die dadurch bedingte Verminderung oder Vermehrung des Druckes die Exkursionen des Polygraphen grösser oder kleiner zu machen. Die Immersion geschah in einem Glascylinder von passender Höhe und Tiefe, gefüllt mit einer dem Zwecke entsprechenden Wassermenge. Während das Thier für den Versuch vorbereitet wurde, regulirte man die Geschwindigkeit der Polygraphentrommel und gab dem freien Ende der T-Röhre eine solche Länge, dass die vom Polygraphen gezeichneten Curven eine genügende Höhe erhielten.

Die Versuche wurden auf zweierlei verschiedene Weise ausgeführt; entweder wurde das Versuchsthier zuerst mit dem Kopfe oder zuerst mit den Füssen untergetaucht, in beiden Fällen geschah die Eintauchung bis zur ungefähren Grenze zwischen Bauch- und Brustgegend auf der Bauchseite.

An der Curve fand sich regelmässig verstärkte Respiration, mit vermehrten Inspirationen beim Niedersenken mit den Füssen zuerst, während beim Niedersenken mit dem Kopfe zuerst Stillstand in Exspirationsstellung eintrat, letztere Erscheinung blieb aber bei mehrfacher Wiederholung des Versuches aus. Der Respirationsstillstand in Exspirationsstellung beim Eintauchen mit dem Kopfe voran ist aber nach H. nicht, wie Falk annimmt, durch Reizung der Nerven bedingt, die ihre Endausbreitung in der äussern Haut der Bauch- und Brustgegend haben, sondern durch Reizung der Trigeminusenden in der Nasenhöhle. Um einen sichern Beweis für diese Annahme beizubringen, hat H. folgenden Versuch angestellt.

Ueber die Nase des Kaninchens wurde eine dünne Kautschuklamelle gebunden, die das Eindringen des Wassers und die Berührung desselben mit der Nasenschleimhaut beim Untertauchen vollständig verhütete. Wenn das Kaninchen nun ganz in derselben Weise wie früher untergetaucht wurde, blieb der Respirationsstillstand ganz aus. Es konnte in diesem Falle nicht einmal eine Veränderung der Respiration bemerkt werden, wie sie sich zeigte, wenn das Kaninchen in der Luft mit dem Kopfe abwärts gehalten wurde. Wenn der Kautschuküberzug weggenommen und der Versuch ohne denselben in derselben Weise wiederholt wurde, trat wieder der charakteristische Respirationsstillstand ein.

Durch diesen Versuch hält es H. für bewiesen, dass der Respirationsstillstand, der dem Rosenthal-Falk'schen Versuch eigenthümlich sein soll, nichts Anderes ist, als der durch Reizung der Trigeminusendigungen in der Nase bedingte, der schon von Andern beobachtet und genauerer Untersuchung unterworfen worden ist. Reizung der Bauch- und Brusthaut hat hingegen, soweit H. es hat feststellen können, nur die allbekannte und für praktische Zwecke (Erweckung Asphyktischer) angewendete Wirkung, die Respiration (resp. die Inspiration) zu steigern.

Was nun besonders die Folgen der Trigeminusreizung in den Nasenlöchern betrifft, so sind sie schon an und für sich und in Bezug auf die Innervation des Respirationsapparates von so grossem Interesse, dass sie schon deshalb allein nicht in Vergessenheit gerathen sollten. In praktischer Beziehung hat die Folge dieser Reizung auch wenigstens die Bedeutung, dass sie z. B. beim Untertauchen des Kopfes unter Wasser, ebenso bei Berührung mit schädlichen Gasen der Gefahr für den ersten Augenblick vorbeugt, ohne dass eine Reflexion oder Willensanstrengung in Anspruch genommen zu werden braucht. H. hat selbst wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt, wie ein rasches momentanes Untertauchen des Kopfes unter Wasser eben in Folge dieser Einrichtung ohne Gefahr ist, selbst für kleine Kinder, die sich nicht durch Reflexion und Willensanstrengung vor dem Eindringen des Wassers in die Respirationswege schützen können.

(Walter Berger.)

503. **Beitrag zur Kenntniss von der Trypsinverdauung** *bei Gegenwart von freien Säuren;* von Valter Lindberger. (Upsala läkarefören. förh. XVIII. 7 och 8. S. 516. 1883.)

Da L. bei seinen Versuchen über das Vermögen des Trypsin, Eiweiss bei Gegenwart verschiedener Reagentien, besonders freier Säuren, zu lösen, natürlicher Pankreassaft fehlte, bereitete er sich ein Glycerinextrakt aus Rindspankreas, fällte aus diesem Extrakt das Ferment mit absolutem Alkohol und löste das Präcipitat in Wasser. Mit dieser Lösung führte er die Versuche in der Weise aus, dass er in Probirgläschen zu 5 ccm Fermentlösung von dem betreffenden Reagens soviel und in solcher Concentration zusetzte, dass der beabsichtigte Procentgehalt erreicht wurde und die Totalmenge der Flüssigkeit im Probirgläschen 10 ccm betrug. Nachdem in jede Probe eine kleine Fibrinflocke eingelegt worden war, wurden die Probirgläschen im Wasserbad beständig auf einer Temperatur von 40° erhalten; ausser rohem Fibrin wurde auch gekochtes Fibrin und hartgekochtes Eiweiss angewendet.

Dass die Trypsinverdauung im Darme bei saurer Reaktion vor sich gehen kann und dass diess bei gewissen Thieren die Regel ist, dürfte wohl als bewiesen betrachtet werden können, aber doch haben Versuche ergeben, dass Zusatz von Salzsäure in etwas grösserer Menge die Wirkung des Trypsin zerstört. Der Widerspruch, der darin liegt, veranlasste L. zu seinen Versuchen, die sich ausser der Salzsäure noch auf die Essigsäure und Milchsäure erstreckten. Dabei wurden stets Controlversuche mit der betreffenden Säure allein ohne Ferment und auch Versuche mit neutralen und alkalischen Lösungen angestellt.

Versuche mit alkalischen Lösungen ergaben, dass Zusatz einer geringen Menge (0.2% in L.'s Versuchen nicht übersteigend) von NaOH oder Na_2CO_3 ohne Ausnahme die Einwirkung des Trypsin auf das Fibrin beförderte, so dass eine alkalische Trypsinlösung das Fibrin kräftiger verdaute als eine neutrale, und dass die digerirende Wirkung mit Vermehrung der Alkalimenge stieg.

Zur Bestimmung der Wirkung der *Salzsäure* allein auf das Trypsin wurden 6 Versuchsreihen mit 0.01 bis 0.2% Salzsäure angestellt. In allen Versuchen quoll das Fibrin stark auf, wurde aber sehr langsam gelöst, langsamer als in den Versuchen mit alkalischen und auch bedeutend langsamer als in denen mit neutralen Lösungen. Bei zunehmendem Säuregrad nahm das Digestionsvermögen ab und Controlversuche mit salzsaurem Wasser zeigten, dass, sobald die Salzsäuremenge bis 0.1% stieg, die Wirkung des Trypsin vollständig aufgehoben war; bei diesem Säuregrad konnte kein Unterschied weiter zwischen einer trypsinhaltigen und einer trypsinfreien Probe wahrgenommen werden.

Danach wurden mehrere Versuchsreihen vorgenommen, um zu bestimmen, ob ein Zusatz von *Kochsalz* (0.5 bis 2.0%) durch Verhinderung der starken Quellung des Fibrin günstig auf die Lösung desselben einwirken könne. Es hinderte zwar die Quellung des Fibrin, aber auch zugleich die Lösung desselben, so dass das Fibrin vollkommen unverändert blieb, auch nach einen ganzen Tag dauernder Digestion, sobald die Menge der Säure bis 0.02% betrug; bei geringeren Säuregraden wurde das Fibrin gelöst, aber langsam. Dabei war das Trypsin indessen nicht zerstört, sondern nur in seiner Wirkung behindert, was daraus hervorging, dass dieselben Trypsinlösungen, die sich unwirksam erwiesen hatten, dann, wenn die freie Säure durch Dialyse fortgeschafft oder durch Alkali neutralisirt worden war, eine kleinere Fibrinflocke in einigen Stunden vollständig zu lösen vermochten.

Zusatz von *Galle* (0.5 bis 2.0%) gab in einer Versuchsreihe bei denselben Säuregraden wie in den vorhergehenden Versuchsreihen ein negatives Resultat. Sobald die Digestion begann, trübten sich die vorher klaren Lösungen und binnen Kurzem entstand ein flockiger Niederschlag, der wahrscheinlich aus ausgefällten Digestionsprodukten bestand; das Fibrin blieb danach vollkommen unverändert, auch wenn die Digestion mehrere Tage lang fortgesetzt wurde. Versuche, mittels Kochsalz das Entstehen der Fällung zu hindern, lieferten kein Resultat. Wenn statt rohen Fibrins gekochtes Fibrin oder Hühnereiweiss angewendet wurde, blieb das Resultat dasselbe.

Es zeigte sich also, dass Salzsäure unter allen Umständen und in allen Verhältnissen ungünstig auf die Trypsinverdauung wirkt, ein Umstand, der indessen weniger physiologisches Interesse besitzt, weil ja freie Salzsäure bei der natürlichen Verdauung im Dünndarme nicht vorkommen kann.

Die Versuche, die L. in Bezug auf den Einfluss kleiner Mengen *Essigsäure* auf die Trypsinverdauung

angestellt hat, wurden gewöhnlich in der Art ausgeführt, dass frisches und fein zertheiltes Pankreas mit verdünnter Essigsäurelösung (0.1%) infundirt, das Infus von der Drüsensubstanz abfiltrirt und mit Natronlauge neutralisirt wurde; diese neutrale Infusion wurde zu den Verdauungsversuchen angewendet. In einer Versuchsreihe wurde sie mit Salzsäure (0.005 bis 0.05%) versetzt, wobei sich Kochsalz bildete u. eine der Salzsäure entsprechende Menge Essigsäure frei wurde. Das Fibrin quoll und löste sich in allen Versuchen, zwar etwas langsamer, als in den gleichzeitig ausgeführten Versuchen mit neutraler Flüssigkeit, aber der Unterschied war nicht besonders gross. Essigsäure scheint demnach hindernd zu wirken, aber lange nicht so sehr wie die Salzsäure, und von den kleinen Mengen freier Essigsäure, die angewendet wurden, war keine hinreichend, die Wirkung des Trypsin zu zerstören oder vollständig zu hindern. Das Resultat blieb dasselbe bei wiederholten Versuchen, sei es, dass Infusion von Drüsen angewendet wurde, oder sei es, dass die Trypsinlösungen aus Glycerinextrakt erhalten wurden.

Noch bessere Resultate lieferten die Versuche, bei denen ausser freier Essigsäure noch Kochsalz und *Galle* (0.5 bis 2.0%) angewendet wurden, doch blos wenn die Säuregrade sehr gering waren (0.01% oder darunter); bei diesen zeigte es sich, dass das Trypsin schnell und kräftig das Fibrin zu verdauen vermochte, eben so gut, wie in den neutralen Proben, ja mitunter sogar besser.

Die Essigsäure schien demnach im Gegensatz zur Salzsäure nicht den geringsten nachtheiligen Einfluss auf die Trypsinverdauung auszuüben, sobald die Menge derselben nicht über 0.02% hinausging und Galle und Kochsalz ausserdem vorhanden war. Wenn dagegen die Säuremenge bis zu mehrern Hundertelprocenten vermehrt wurde, so bildete sich bald ein flockiger Niederschlag, worauf die Fibrinverdauung aufhörte.

Zur Untersuchung über den Einfluss der *Milchsäure* wurden saure (mit 0.005 bis 0.05% Milchsäure), neutrale und alkalische Fermentlösungen verwendet. Alle Versuche ergaben das Resultat, dass kleine Mengen Milchsäure in keiner Weise störend auf die Trypsinverdauung einwirken. Das Fibrin quoll in den sauren Lösungen wenig, wurde aber sehr rasch und stets eben so geschwind verdaut, als in einer neutralen Lösung, ein Gehalt von einigen Hundertelprocenten Säure schien das Verdauungsvermögen des Trypsin eher zu befördern, als zu vermindern. Doch gaben verschiedene Versuchsreihen dabei einen etwas wechselnden Ausschlag, der wahrscheinlich auf der Schwierigkeit beruhte, für alle Versuche vollkommen gleiche Fibrinflocken zu erhalten. Controlversuche mit Säure allein von entsprechender Stärke zeigten, dass die Milchsäure in solchen kleinen Mengen eben so wenig wie Salzsäure und Essigsäure das Fibrin allein zu verdauen vermochte.

Bei Zusatz von *Galle* und Kochsalz (je 1 bis 2%) ergab sich, dass dabei das Fibrin sich ausserordentlich leicht und rasch löste. Die besten Resultate wurden erzielt, wenn die Menge der Milchsäure 0.02% nicht überstieg und 1 bis 2% Galle und Kochsalz dabei vorhanden waren; in solchen Proben löste sich das Fibrin viel rascher als in neutralen Proben mit oder ohne Galle, ja sie kamen sogar den alkalischen Proben gleich, in denen der Alkaligehalt nicht allzu gross war. Sobald die Menge der Säure bis zu 0.05% vermehrt wurde, gelang es nie, eine Lösung des Fibrin in den Gang zu bringen, selbst wenn der Gehalt an Galle und Kochsalz vermehrt wurde. Mit höhern Säuregraden als 0.05% hat L. nie experimentirt.

Die Milchsäure zeigte somit einen ausgeprägten Unterschied von der Salzsäure und Essigsäure darin, dass ihr Vorkommen als freie Säure in kleinen Mengen (gerade entsprechend der Menge von freier Säure, die sich vermuthlich im Dünndarme finden kann) nicht den geringsten störenden Einfluss auf die Einwirkung des Trypsin auf das Eiweiss ausübte. Da hierzu noch kommt, dass eben die Milchsäure oder andere organische Säuren es sind, die dem Dünndarminhalt seine saure Reaktion geben, so wird es hierdurch erklärt, wie die Eiweissverdauung ohne Schwierigkeit in saurem Dünndarminhalte vor sich gehen kann, was schwer zu begreifen schien, so lange man nur wusste, dass freie Säure (Salzsäure) zerstörend auf das Trypsin wirkte oder dessen Wirkung hemmte.

Im Verlaufe seiner Versuche machte L. ausserdem noch eine Beobachtung, die in Bezug auf die Einwirkung freier Säuren auf den *Fäulnissprocess* im Dünndarme von Interesse ist. In einer Reihe von Versuchen trat nach einigen Tagen Fäulniss auf, gewöhnlich zuerst in den neutralen und alkalischen, später erst in den sauren Proben. Gallehaltige saure Versuchsflüssigkeiten hielten sich stets bedeutend länger frei von Fäulniss als die übrigen, gallehaltige neutrale Proben hingegen faulten früher als die sauren. Darin liegt unzweifelhaft eine Andeutung in Bezug auf die Bedeutung der Säuren und besonders der freien Gallensäuren für die Regulirung des Umfangs und der Intensität der Fäulnissprocesse im Darme. (Walter Berger.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

504. Untersuchungen über die pharmakologische Gruppe des Morphin; von W. v. Schroeder. (Habilit.-Schrift. Strassburg. 48 S. Abgedr. im Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XVII. p. 96. 1883.)

Vorliegende Arbeit beginnt mit einer Besprechung der Morphiumwirkung und schliesst sich v. Schr. hierbei im Grossen und Ganzen den Ansichten von Witkowski an.

Hinsichtlich der übrigen Opiumalkaloide ist besonders hervorzuheben, dass v. Schr. sich erst durch Analysen von der Güte der Präparate überzeugte, ehe er sie zu physiol. Versuchen benutzte, was bisher noch kein Autor gethan hat. Wir betrachten von diesen Alkaloiden folgende.

1) *Narcotin* = $C_{22}H_{23}NO_7$.

Das Narcotin wurde 1803 von Derosne im Opium entdeckt u. nahm derselbe an, dass es das aktive Princip des Opium sei und ähnlich wie dasselbe wirke. Orfila (1823) war der Erste, welcher die Wirkung des Narcotin an Thieren studirte. Er fand dieselbe ganz verschieden, je nach dem Lösungsmittel, in welchem das Gift den Thieren beigebracht wurde. In Olivenöl gelöst brachten 0.4 bis 0.6 g bei Hunden etwas beschleunigtes Athmen und einen darauf folgenden Zustand von Stupor hervor, in welchem nach einigen Stunden der Tod eintrat, dem schwache Krämpfe in den Extremitäten vorangegangen waren. Eine Steigerung der Dosis auf 1.3 g hatte keine Aenderung im Symptomencomplex zur Folge. Wurde dieselbe Menge (1.3 g) in verdünnter Essigsäure verabfolgt, so traten bald nach der Eingabe sehr beschleunigte Respiration und heftige Krämpfe ein. Der Kopf wurde fortwährend geschüttelt u. nach hinten gezogen. Nachdem die Krämpfe mit dazwischen liegenden Pausen einige Stunden angehalten hatten, folgte Stupor und die Thiere starben in demselben 8—10 Std. nach Beginn des Versuches. Löste Orfila dagegen selbst bis zu 2 g Narcotin in Salzsäure oder Salpetersäure, so rief es bei Hunden gar keine toxischen Erscheinungen hervor. Es wirkte also das Narcotin in Essigsäure gelöst energisch krampferregend und gar nicht hypnotisch, in Olivenöl gelöst fast rein narkotisch und lähmend, während es in salzsaurer oder salpetersaurer Lösung ganz indifferent war. — Die Angabe, dass das Narcotin in Olivenöl gelöst unwirksamer sei als in essigsaurer Lösung, liesse sich noch verstehen, da im erstern Fall die Resorptionsbedingungen viel ungünstigere sind, die Differenz aber in der Wirkung des essigsauren und salzsauren Narcotin muss durch Verschiedenheit der benutzten Präparate verursacht gewesen sein. Magendie sprach sich auf Grund seiner Versuche in fast entgegengesetztem Sinne aus. Schon 0.05 g Narcotin, in Olivenöl gelöst, brachten bei Hunden einen Zustand von Stumpfheit hervor, dem meistens der Tod folgte. In Essigsäure gelöst, wurden 1.5 g noch vertragen. Während die Thiere sich unter dem Einfluss des Mittels befanden, hatten sie convulsivische Zuckungen, die M. den durch Kampher hervorgebrachten vergleicht. M., der an sich selbst nach 0.03 g Narcotin ausserordentliche Aufregung und Kopfweh wahrnahm, hielt das Narcotin für das excitirende Princip des Opium. — Bailly (1825) sah bei Hunden nach 0.1 g Narcotin, in Olivenöl gelöst, leichtes Zittern, beschleunigte Respiration und Pupillendilatation. An Kranken fand er kleine Dosen ganz wirkungslos, grosse (3—3.5 g) riefen ausser Kopfweh und Uebelkeit nichts Bemerkenswerthes hervor. Einmal vertrug ein junger Mann 7 g, ohne etwas Anderes wie leichten Schwindel zu empfinden. Doch erwähnt Bailly auch mehrere Fälle, in denen bereits 2.5 g Zusammenfahren auf das leiseste Geräusch hin hervorgebracht hatten.

Barbier will bereits nach 0.1 g am Menschen sehr gefährliche Vergiftungserscheinungen beobachtet haben. Die Beschreibung derselben aber zeigt zweifellos, dass es sich nicht entfernt um eine Narcotinvergiftung gehandelt haben kann. Charvet (1827) folgert aus an sich selbst angestellten Versuchen, dass das Narcotin ausser leichter Pulsbeschleunigung nichts bewirke. An Kaninchen sah er nach 1 g Narcotin kurze, leichte Schauer eintreten und die Reflexerregbarkeit stark ansteigen. Nach 10 Std. waren die hintern Extremitäten steif und in zitternder Bewegung, nach 12 Std. traten Tetanusanfälle auf, die sich von Zeit zu Zeit bis zum Eintritt des Todes wiederholten. Das Vergiftungsbild ist seinem Urtheile nach dem nach Morphin und Opium erscheinenden fast völlig gleich. Im Widerspruch mit Orfila konnte er keinen Unterschied zwischen der Wirkung des in Olivenöl und des in Essigsäure gelösten Narcotin wahrnehmen. — Cogswell (1852) sah nach 0.1 g Narcotin bei Fröschen keinerlei Wirkung. — Schroff (1856) beobachtete bei Versuchen an seinen Schülern nach ca. 0.1 g Narcotin ein geringes Ansteigen des Pulses, dem dann Absinken folgte. Es trat Erweiterung der Pupille, tiefere Respiration und Schläfrigkeit ein. Die Wirkung ging bald vorüber. — Albers kam auf Grund von Versuchen, in denen er Fröschen 0.05—0.1 g in Pulverform unter die Haut brachte, zum Schluss, dass Abstumpfung der Empfindung und Betäubung das Vorherrschende in der Symptomenreihe der Narcotinvergiftung seien, welche sich dadurch in ihrer Wirkung von der des Morphin, Codein u. Thebain unterscheide, bei welcher Krampf und erhöhte Empfindlichkeit prävalirten. Er empfiehlt auf das Lebhafteste die therap. Anwendung des Narcotin, da es ganz zweifellos sei, dass es bei Bekämpfung abnormer Empfindlichkeit und bei Reflexkrämpfen ein gutes Heilmittel bilden müsse. Da er dem Opium stärkere narkotische Wirkungen zuschreibt, als dem in ihm enthaltenen Morphin entspricht, so bezieht er diess auf den Narcotingehalt desselben. — Cl. Bernard sprach dem Narcotin jegliche narkotische Wirkung ab und zählte es zu den rein krampferregenden Opiumalkaloiden.

Baxt (1869) sah nach subcutaner Injektion von 0.1 g *Narcotin* bei Kaninchen und Meerschweinchen gar keine Wirkung. Bei Fröschen trat nach 0.02—0.04 g erst ein mehrere Stunden dauernder komatöser Zustand ein, dem dann Convulsionen folgten. Er stellt das Narcotin dem *Thebain* am nächsten, von dem es sich nur durch schwächere und die am Kaltblüter hervortretende sedative Wirkung unterscheidet. — Eulenburg (1875) benutzte das Narcotin zu subcutanen Injektionen bei Menschen. Es rief Beschleunigung des Pulses und Erhöhung der Temperatur und Respirationsfrequenz hervor. Eine hypnotische Wirkung kam ihm entweder gar nicht, oder nur in minimalem Grade zu.

Nach v. Schr. verhält es sich mit der Narcotinwirkung folgendermaassen.

Injicirt man einem *Frosche* ca. 0.03 g Narcotin subcutan, so zeigt das Thier unmittelbar nach der Injektion eine lebhafte Unruhe, springt umher u. s. w., was wohl dem durch die saure Injektionsflüssigkeit verursachten sensiblen Reiz zuzuschreiben ist. In wenigen Minuten tritt Beruhigung ein. Das Thier sitzt ruhig und erscheint etwas narkotisirt. Es ergreift nicht mehr die Flucht bei gebotener Gelegenheit, führt aber auf jeden Reiz hin sofort einen normalen Sprung aus. Die Reflexe sind völlig normal. Bald jedoch macht sich ein Herabgehen der Reflexerregbarkeit bemerklich. Es bedarf stärkerer Reize, um eine Zuckung auszulösen. Man kann dem Thiere die Beine in unnatürliche Stellungen bringen, ohne dass Reaktion erfolgt, und schliesslich wird auch die Rückenlage dauernd ertragen, wenn man es vorsichtig in dieselbe bringt. Aber auch jetzt, wo die Fähigkeit des Thieres, seine normale Stellung zu bewahren, eine erhebliche Einbusse erlitten hat, gelingt es noch, durch einen sehr starken Reiz das Thier zu einem Sprung zu veranlassen. Auf diesen Zustand, der 1—2 Std. dauert, tritt dann ein kurzes Stadium erhöhter Reflexerregbarkeit ein. Nach doppelt so grossen Gaben folgt auf das Stadium der

Reflexverminderung ein sehr stark ausgeprägtes Stadium der Reflexerhöhung mit completen tetanischen Anfällen. In der zwischen den Anfällen liegenden Zeit ist das Thier fast reaktionslos.

Im Gegensatz zum Morphium übt das Narcotin einen starken Einfluss auf die Schlagfolge des Herzens aus, und zwar kommt es zu periodischen Herzstillständen, in deren Intervallen das Herz zwar schlägt, aber immer langsamer, als in der Norm. Der Annahme von Isaac Ott, die Wirkung des Narcotin auf das Froschherz beruhe auf einer Lähmung des Herzmuskels, kann v. Schr. nicht beistimmen. Da eine vorhergehende Atropin-Injektion die Erscheinung nicht verändert, so kann es sich nicht um vom Vagus ausgehende Einflüsse handeln. Der ganze Charakter der Erscheinung aber, das oft minutenlange Stillstehen des Herzens in Diastole und die oft unmittelbar darauf folgende relativ hohe Pulszahl machen die Heranziehung einer Herzmuskellähmung zur Erklärung unmöglich. Als wahrscheinlichste Ursache ist eine durch das Narcotin hervorgerufene Veränderung der motorischen Herzganglien anzusehen, welche mit starkem Herabgehen ihres erregenden Einflusses auf das Herz endet, wobei allerdings das in der ersten Zeit der Vergiftung auftretende periodische Funktionsunfähigwerden derselben völlig räthselhaft erscheint.

Wenn wir die Wirkung des Narcotin beim Frosch mit der des Morphin vergleichen, so ist eine Aehnlichkeit beider unverkennbar. Beim Narcotin lassen sich ebenso wie beim Morphin ein *narkotisches*, durch Lähmung des Gehirns bedingtes und ein *tetanisches*, durch abnorme Erregung des Rückenmarks verursachtes Stadium unterscheiden. Dass die Krämpfe im tetanischen Stadium durch abnorme Reflexerregbarkeit des Rückenmarks bedingt sind, davon überzeugt man sich leicht, wenn man ein Thier, dem das Gehirn vom Rückenmark getrennt ist, vergiftet oder während der tetanischen Anfälle diese Operation ausführt. Im erstern Falle entwickeln sich die Krämpfe wie am unversehrten Thier, im letztern bestehen dieselben unbeeinflusst durch die Operation fort. Doch finden zwischen der Wirkung des Morphin und der des Narcotin auch sehr grosse Unterschiede statt. Bei der Narcotinvergiftung ist das narkotische Stadium sehr kurz und wenig ausgeprägt, das tetanische tritt bald ein und geht früher in das der completen Lähmung über, als diess bei Morphin beobachtet wird. Durch Narcotin kommt es weder zu einer so ausgesprochenen, noch zu einer so scharf successiv vorschreitenden Lähmung des Gehirns. Es breitet sich die Wirkung sehr schnell auf alle Theile des Gehirns und auf das Rückenmark aus, beide in geringem Grade lähmend, d. h. in ihrer Funktion schwächend, welchem Zustand dann auffallend schnell im Vergleich zum Morphin die Rückenmarkserregung folgt. Geringere Wirkung auf das Gehirn und stärkere auf das Rückenmark wären also die das Narcotin vom Morphin bei Vergiftung von Fröschen unterscheidenden Merkmale, wozu noch der Einfluss des Narcotin auf das Herz kommt, welches nach Morphin ganz intakt bleibt.

Die Wirkung des Narcotin auf das *Säugethier* kann man nach v. Schr.'s Versuchen in folgende Sätze zusammenfassen: Das narkotische Stadium ist inconstant und von sehr geringer Ausbildung, dagegen das tetanische sehr entwickelt. Dieses tetanische Stadium darf nicht, wie beim Morphium, als reine Rückenmarkswirkung aufgefasst werden, es ist vielmehr eine Betheiligung höher gelegener Theile des Centralnervensystems höchst wahrscheinlich. Die Pulsfrequenz wird durch Narcotin herabgesetzt, während der Blutdruck in nur sehr geringem Grade von ihm beeinflusst wird. Auf die Respiration wirkt das Mittel nicht, wie das Morphium, herabsetzend und lähmend, sondern erregend. Auf periphere Nerven und Muskeln ist das Narcotin ohne Einfluss.

2) *Hydrocotarnin* = $C_{12}H_{13}NO_3$.

Dasselbe ist 1872 von Hesse im Opium aufgefunden. Wahrscheinlich entsteht es durch Zersetzung des Narcotin. Erhitzt man nämlich Narcotin mit Wasser, so zerfällt es in Meconin und Hydrocotarnin. Von diesem Gesichtspunkte aus muss die Beziehung der Wirkung des Hydrocotarnin zu der des Narcotin ein besonderes Interesse beanspruchen. Leider stehen v. Schr. eigene Beobachtungen über die Wirkung des Hydrocotarnin in Folge seines hohen Preises nicht zu Gebote. Es liegen über dieselbe nur Versuche von F. A. Falck (1872) vor, welchem Hesse eine Quantität des Alkaloid zu physiologischen Versuchen zur Disposition gestellt hatte. Es kann also in diesem Falle über die chemische Reinheit der benutzten Substanz kein Zweifel bestehen.

Falck führte die Versuche an Kaninchen und Fröschen aus. Für Kaninchen wurde als lethale Dose 0.18—0.2 g pro Kilo gefunden. Wird Kaninchen eine lethale Dose Hydrocotarnin subcutan injicirt, so wird schon nach wenigen Minuten die Athmung sehr frequent. Bald beginnt das Thier zu zittern und werden die Pupillen weit. Nachdem das Zittern sich bis zu heftigem Zusammenfahren gesteigert hat, tritt wiederholt Kaukrampf auf. Ein Opisthotonus mit unterdrückter Respiration macht gemeiniglich dem Leben des Thieres ein Ende. Ausser dieser tetanischen führt Falck noch eine narkotische (soporöse) Form der Vergiftung auf, in welcher die Krämpfe in den Hintergrund treten und sich ein gewisser Grad von Sopor geltend macht. Bei Fröschen stellten sich nach subcutaner Injektion von ca. 0.1 g Hydrocotarnin schon in wenigen Minuten convulsive Bewegungen, Tetanus und schliesslich Lähmung ein. Es ist zu bedauern, dass alle von Falck mitgetheilten Vergiftungen mit so grossen Dosen ausgeführt sind. Es bleibt so die uns gerade interessirende Frage, ob dem tetanischen Stadium ein narkotisches vorausgehen kann, unentschieden.

Vergleichen wir die Wirkung des Hydrocotarnin mit der des Narcotin, so ist ersichtlich, dass der Charakter derselben eine gewisse Aehnlichkeit darbietet. Auch das Hydrocotarnin ist ein auf das Centralnervensystem wirkendes Gift. Das Hydrocotarnin wirkt aber in stärkerem Maasse erregend. *Im Narcotin sind die Eigenschaften des Hydro-*

cotarnin, aber in abgeschwächtem Maasse, vorhanden und hat also die Paarung des letztern mit dem Meconin nur die Intensität, nicht die Art der Wirkung verändert. Doch müssen genau vergleichende Versuche lehren, ob diese Ansicht wirklich stichhaltig ist.

3) *Codein* — $C_{18}H_{21}NO_3$.

Das Codein, 1832 von Robiquet entdeckt, wurde zuerst von Kunkel (1833) an Thieren auf seine Wirkung geprüft. Er kam zu dem Schlusse, dass dasselbe eine stark reizende Wirkung hat, Convulsionen in den Gliedmaassen und Muskeln des Halses verursacht, und, wo es den Tod herbeiführt, diess in Folge seines Einflusses auf das Kleinhirn und verlängerte Mark geschieht. Es bewirkt Entzündung der Theile, welche es unmittelbar berührt, und hemmt die Harnabsonderung. Gregory (1834), der an sich und seinen Schülern die Codeinwirkung studirte, theilt in einem an Robiquet gerichteten Briefe mit, von 0.15 g salpeters. Codein habe keiner von ihnen eine Wirkung verspürt, bei einer Steigerung der Dosis bis auf 0.3 g sei Beschleunigung des Pulses, Hitze in Kopf und Gesicht und eine allgemeine geistige Aufregung, wie nach dem Genuss alkoholischer Getränke, aufgetreten. Nach einigen Stunden habe sich Abspannung, Ekel, manchmal Erbrechen und erst danach Schlaf eingestellt. Barbier (1834) sah bei Kr. nach Codein einen gesunden Schlaf folgen, welcher nie von Schwere des Kopfes, Betäubung und Blutcongestionen begleitet war. Die Pat. erwachten heiter und ohne üble Nachwirkungen zu verspüren. Nach Magendie (1834) trat bereits nach 0.05 g Codein sanfter und ruhiger Schlaf ein. Martin Solon (1834) giebt sogar an, dass schon nach 0.01—0.02 g Schlaf eintritt, Hustenreiz vermindert wird, ohne dass sich irgend welche schädliche Neben- oder Nachwirkungen geltend machen. Vorzüglich die emphatische Weise, in welcher Barbier das Codein als Narkotikum gerühmt hatte, veranlasste die französische Akademie in ihrer Sitzung vom 24. Febr. 1834 auf Vorschlag von Bailly hin eine Commission zu ernennen, die ein eingehendes Studium der physiolog. u. therapeutischen Wirkungen des Codein vornehmen sollte. Aus unbekannten Gründen sind die Resultate der Untersuchungen dieser Commission nicht an die Oeffentlichkeit gelangt. Eine grössere Reihe von Versuchen an Hunden stellte Berthé (1836) an. Für einen Hund mittlerer Grösse bezeichnet er 2 g des reinen Alkaloid als lethale Dosis, 1.5 g riefen zwar starke Vergiftungserscheinungen hervor, hatten aber nicht den Tod zur Folge. Er bestreitet die Angabe Kunkel's, dass das Codein lokal irritirend wirke. Die innerliche Darreichung rief weder Erbrechen, noch Durchfall hervor. Schon wenige Minuten nach Applikation des Giftes trat Stupor auf, die Thiere legten sich hin und waren in Folge einer Lähmung des ganzen Hintertheils nicht im Stande, sich aufzurichten. Die Respirationsfrequenz war sehr vermindert, der Herzschlag stark abgeschwächt und es trat für mehrere Stunden Schlaf ein, dann plötzliches Aufschreien und heftige Convulsionen, hierauf Collapsus und Tod oder Erholung, je nach der Dosis. Berthé negirt den Einfluss des Codein auf das Kleinhirn und verlängerte Mark, wie er von Kunkel behauptet worden war. — Robiquet (1856) unternahm 2 Versuchsreihen an Menschen, die eine mit Dosen von 0.1—0.2 g Codein, die andere mit 0.01—0.03 Gramm. Bei der grössern Dosis trat nie ein wirklich erquickender Schlaf ein, nach dem Erwachen war der Kopf schwer und benommen und oft Brechreiz vorhanden. Die kleinern Dosen zeigten eine entschieden hypnotische Wirkung, der Schlaf war erquickend und beim Erwachen keine üble Nachwirkung zu verspüren. Schroff kam bei Versuchen, welche seine Schüler an sich selbst anstellten, durchaus nicht zu so günstigem Urtheil. Weniger wie 0.1 g brachte gar keine Wirkung hervor. Bei dieser Dosis trat Eingenommenheit des Kopfes, Druck in der Stirn- und Schläfengegend, Brechreiz, Unfähigkeit, sich zu beschäftigen, und etwas Schläfrigkeit auf. Mehrere Beobachter empfanden ca. 4 Std. nach Einnahme des Mittels ein Zittern des ganzen Körpers, welches 2—3 Std. anhielt. Sehr günstig lautet bekanntlich das Urtheil, das Cl. Bernard über die narkotische Wirkung des Codein fällte. Er giebt ihm in vieler Beziehung vor dem Morphin den Vorzug, besonders, weil es dessen üble Nachwirkungen nicht habe; 0.05 g salzsaures Codein genügen nach ihm, um einen mässig grossen Hund einzuschläfern. Der Codeinschlaf ist nie so tief wie der Morphinschlaf, schon leichte Geräusche genügen, um den Hund zu erwecken. Das Thier hat mehr das Aussehen „d'être calmé que d'être vraiment endormi". Wiederholt aber wurde auch Erhöhung der Reflexerregbarkeit wahrgenommen, da auf äussere Reize hin, Geräusche u. s. w., Zittern und schreckhaftes Zusammenfahren der Thiere beobachtet wurde.

Obgleich in Frankreich die Lehre von der narkotischen Wirkung des Codein von klinischen und physiologischen Autoritäten gut gestützt war und das Codein seinen Platz in der Pharmakopöe gefunden hatte, sind nun neuerdings zwei französische Arbeiten erschienen, welche die behauptete Wirkung völlig in Abrede stellen und in Uebereinstimmung mit den ersten Beobachtern, mit Kunkel und Gregory, und mit den Beobachtungen der deutschen Gelehrten ihm fast gar keine hypnotische Wirkung zuerkennen. Es sind diess die Arbeiten von Barnay (1877) und von Bardet (1878). Ersterer kommt auf Grund von Thierversuchen zu der Ansicht, dass die Wirkungsweise des Codein durch starke Tendenz zur Hervorbringung von Convulsionen charakterisirt, sein hypnotischer Effekt völlig unsicher sei. Er räth daher, mit der Ordination von Codein bei Kr. sehr vorsichtig zu sein. Bardet theilt eine Reihe sehr gut beobachteter Versuche, an sich und an Kr. angestellt, mit. Eine Gabe von 0.15 g salzs. Codein brachte gar keine Wirkung hervor. Steigerte B. die Dosis auf 0.20—0.25 g, so trat allgemeine Muskelschwäche, Schwere des Kopfes, aber gar kein hypnotischer Effekt ein. Er glaubt, dass frühere Autoren dieses Eingenommensein des Kopfes für Narkose gehalten haben. Der Kopfschmerz soll durch seine Stärke sogar den Schlaf verhindern können. Bei noch grösserer Dose (bis 0.4 g) kann die Muskelschwäche so gross werden, dass das Gehen unmöglich wird. Ausserdem findet oft Hautjucken statt und in 2 Fällen sah B. Erythem. Nach 0.2—0.4 g, Abends genommen, entsteht ein unerquicklicher Schlaf, gefolgt von Kopfweh und häufig Nausea nach dem Erwachen. Nach ihm ist das Codein von der Liste der Narkotika zu streichen. Wachs (1868) und Falck (1869), welche eine grosse Anzahl von Codeinversuchen an Hunden, Katzen, Kaninchen ausgeführt haben, kamen ebenfalls zu der Ansicht, dass hypnotische Wirkungen dem Codein gänzlich fehlen und betrachten es als nächst verwandt dem Pikrotoxin.

Nach v. Schroeder's Untersuchungen ähnelt das Codein in seiner Wirkungsweise sehr dem Narcotin, es bewirkt also bei Fröschen erst schwache Narkose, dann erhöhte Reflexerregbarkeit. Das narkotische Stadium ist aber noch weniger ausgebildet als beim Narcotin. Bei Warmblütern sind die Verhältnisse ganz ähnlich. Auf den Blutdruck hat das Mittel keinen Einfluss und auf den Puls nur einen äusserst geringen. Die Respiration wird im Anfange der Vergiftung verlangsamt, kehrt dann auf die Norm zurück und überschreitet dieselbe sogar. Die narkotische Wirkung lässt sich an Hunden viel besser demonstriren als an Kaninchen.

Besondere Erwähnung verdienen noch 2 Symptome der Codeinwirkung, nämlich das Verhalten des *Darmkanals* und der *Pupillen*.

Im Strassburger pharm. Laboratorium ist häufig bei Vergiftung von Hunden durch tödtliche Gaben Morphin die Beobachtung gemacht worden, dass im tetanischen Stadium blutige Durchfälle auftraten. Eine Erklärung dieser Erscheinung lässt sich für's Erste nicht geben. So viel aber steht fest, dass das Codein, welches in kleinen Dosen, in denen es nur narkotisch wirkt, die Darmperistaltik herabsetzt, in grossen, das tetanische Stadium bereits hervorrufenden Gaben einen entgegengesetzten Einfluss auf den Darm ausübt.

Auch andere Beobachter haben diess wahrgenommen, so giebt z. B. Nasse (1866) an, Erregung der Darmperistaltik nach grössern Dosen gesehen zu haben. Es ist in dieser Hinsicht das Verhalten des Darmes bei Codeinwirkung von Interesse, da letztere durch das so schnell und energisch auftretende tetanische Stadium gekennzeichnet ist.

Falck (1869) beobachtete in den 11 Versuchen, welche er an erwachsenen Hunden anstellte, jedesmal Kothentleerung, die bald nach der subcutanen Applikation des Codein auftrat und sich meist mehrmals wiederholte. Bei zwei an ganz jungen Hunden ausgeführten Versuchen trat in dem einen Falle Durchfall ein, in dem andern fehlte er. Bei einer erwachsenen Katze traten wiederholte Durchfälle auf, bei einer jungen fehlten sie.

v. Schroeder kann die Richtigkeit dieser Beobachtungen auf Grund seiner Versuche bestätigen. Bei Hunden sah er die Erscheinung bei hinreichender Codeingabe niemals ausbleiben. Bei Kaninchen findet die Wirkung auf den Darm zwar auch, aber nicht so rasch statt. Thiere, welche mehr wie 0.03 g subcutan erhalten haben, leiden meist mehrere Tage an Durchfällen. Die Versuche am Menschen haben zwar keine Durchfälle beobachten lassen, da sie selbstredend nicht mit krampferregenden Dosen angestellt sind, Verstopfung, wie sie nach Morphin folgt, kam aber nicht zur Beobachtung. — Ueber das andere Symptom, das Verhalten der *Pupille*, lässt sich für Hunde Folgendes sagen. Wenn die Codeinvergiftung mit allmälig gesteigerter Dosis vorgenommen wird, so ist die Pupille im narkotischen und im ersten Theil des tetanischen Stadium eng, erweitert sich aber stark bei anhaltenden Krämpfen. Die frühern Beobachter, die bald enge, bald weite Pupillen notirten, haben meist auf die Dosis und den Grad der hervorgerufenen Vergiftung nicht geachtet. Giebt man eine kleine, nur Narkose hervorrufende Dosis, so beobachtet man eben nur mittelweite oder enge Pupillen. Wählt man die Gabe so gross, dass das tetanische Stadium rasch u. heftig sich entwickelt, so tritt sofort Pupillendilatation ein. Bei Kaninchen bemerkt man in der Regel nur die Dilatation. Lokal hat das Codein eben so wenig einen Einfluss auf die Pupillenweite, wie das Morphin. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das Verhalten der Pupille bei Codeinvergiftung eine ganz sekundäre Erscheinung ist, welche durch die im Centralorgan eintretende Veränderung hervorgebracht ist. Es ist also das Codein, ebenso wie die andern Opiumalkaloide, von den direkt auf die Pupille wirkenden Mitteln, wie Atropin, Muscarin und Physostigmin u. s. w., gänzlich zu trennen.

Witkowski hat in Bezug auf das Verhalten der Pupille bei der Morphinvergiftung die vorhandenen Angaben zusammengestellt. Er kommt auf Grund der sich ganz widersprechenden Beobachtungen zu dem Schluss, dass beim Menschen die Pupillenverengerung nach Morphin keineswegs eine constante Erscheinung ist. v. Schr. möchte nun glauben, dass ein Theil der Widersprüche sich erklären würde, wenn man das Stadium der Vergiftung genauer beachtet hätte, in welchem das bezügliche Phänomen wahrgenommen wurde. *Es wird sich vielleicht zeigen lassen, dass Morphin und Codein darin, wenigstens beim Hunde u. Menschen, einsinnig wirken, dass während des narkotischen Stadium die Pupille verengt, während des tetanischen erweitert wird.* Beim Morphin scheint allerdings die Myosis sich weiter in das tetanische Stadium hinein zu erhalten, als diess beim Codein der Fall ist, und dann erst in Mydriasis überzugehen. Jedenfalls ist es unzulässig, wie diess von vielen Autoren bei historischer Darstellung der Angaben über das Verhalten der Pupille nach Morphinvergiftung geschehen, diese mit der Opiumvergiftung zu identificiren.

Hinsichtlich des Einflusses, welchen Codein auf die Reflexe des *Rückenmarks* an Fröschen hat, fand v. Schr. ein Verhalten, das mit dem des Morphin wenig Gemeinsames hat, dafür aber ausserordentlich an das des Strychnin erinnert, wie es Meihuizen für Rückenmarks-Frösche constatirt hat. Nach Strychnin reagirt der Frosch, der so weit vergiftet ist, dass er bei Berührung Tetanus bekommt, auf chem. Reiz genau wie vor der Vergiftung; nur findet hier bereits eine Abstumpfung gegen chem. Reize statt, während die Erregbarkeit für mechanische noch abnorm erhöht ist. So ungefähr ist es nun auch beim Codein. — Es ist eine für die Physiologie des Rückenmarks sehr wichtige Thatsache, welche mit Unrecht von Freusberg in Zweifel gezogen ist, dass die Erregbarkeit des Rückenmarks für mechanische und für chem. Reize zwei von einander unabhängige Erscheinungen sind. Es kann, wie beim Morphin, die Erregbarkeit für den Reiz der Säure bedeutend steigen, ohne dass die Erregbarkeit gegen mechan. Reize sich wahrnehmbar ändert, es kann, wie beim Codein, die Erregbarkeit für chem. Reize normal bleiben, während auf taktile bereits tetanische Zuckung erfolgt, es kann endlich die Erregbarkeit für chem. Reize sinken, während die für mechan. Reize noch weit über die Norm gesteigert bleibt. Die Differenz des verschiedenen Verhaltens der durch mechan. und durch chem. Reize hervorgerufenen Reflexe muss jedenfalls in dem Rückenmark ihren Grund haben. Sie kann nicht auf verschiedene Beeinflussung der den Reiz empfangenden peripheren Endapparate bezogen werden, denn wenn die betreffende Extremität durch Ligatur der Gefässe aus dem Kreislauf ausgeschaltet wird, lassen sich die bezüglichen Erscheinungen noch ebenso wahrnehmen. So wichtig diese Thatsachen für die Theo-

rie der Reflexbildung im Rückenmarke sind, so ist doch hier nicht der Ort, darüber weitere Erörterungen anzustellen. Es genüge, nochmals hervorzuheben, dass im Verhalten der durch das Rückenmark vermittelten Reflexe das Codein dem Morphium fern steht und *die im Initialstadium der Morphiumwirkung mit der Narkose gleichzeitig auftretende Depression dieser Reflexe bei der Codeinvergiftung fast völlig fehlt.*

Es bleibt jetzt noch übrig, auf den merkwürdigen Chemismus des Codein etwas einzugehen, da sich aus demselben auch für Mediciner wichtige Gesichtspunkte ableiten lassen. Grimaux ist nämlich auf Grund umfassender Studien zu der Ansicht gelangt, dass *das Morphin ein phenolartiger Körper und das Codein sein Methyläther ist:*

Morphin = $C_{17}H_{18}NO_2(OH)$
Codein = $C_{17}H_{18}NO_2(OCH_3)$.

Die Richtigkeit dieser Anschauung hat er bewiesen, indem er aus Morphinnatrium u. Jodmethyl im Stande war, das Codein synthetisch darzustellen und dessen völlige Identität mit dem aus Opium gewonnenen darzuthun. Ebenso wie das H-Atom der Hydroxylgruppe des Morphin im Codein durch Methyl ersetzt ist, können auch andere Alkoholradikale zu dieser Substitution dienen. Es lässt sich auf diesem Wege *eine ganze Reihe von Alkaloiden aus dem Morphin darstellen, welche als Aether desselben zu betrachten sind und für welche Grimaux den Namen Codeine vorschlägt.* Durch Einführung von Aethyl in das Morphin erhielt Grimaux einen Körper, den er

Codäthylin [$C_{17}H_{18}NO_2(OC_2H_5)$]

nennt. Ueber die physiolog. Wirkung letztern Alkaloids liegt nur eine kurze Notiz von Bochefontaine vor. Nach ihm sind die Wirkungen desselben denen des Strychnin sehr ähnlich; 0.007—0.012 g tödten einen Frosch unter Tetanus. Wird bedeutend mehr injicirt, so kann der Tod auch ohne Krämpfe, wohl durch Paralyse erfolgen. Meerschweinchen starben nach 0.05, Kaninchen nach 0.11 Gramm. — So dürftig letztere Angaben sind, beanspruchen sie doch Interesse. Wie wir gesehen haben, bewirkt die Einführung des Methyl in das Morphin, die Bildung des Codein aus demselben, eine bedeutende Abschwächung seiner narkotischen Wirkung, während die krampferregende, bei Fröschen ausserdem noch die lähmende in den Vordergrund tritt. Die Einführung des Aethyl in das Morphin scheint in demselben Sinne zu wirken — noch stärkeres Hervortreten der krampferregenden und lähmenden Wirkung. Diess berechtigt wohl hier, ein allgemeines Gesetz zu vermuthen, das folgendermaassen lauten würde. Wird im Morphin ein Wasserstoffatom durch die Alkoholradikale C_nH_{2n+1} vertreten, so nehmen in der dadurch entstehenden Reihe von Codeinen in dem Maasse, als n steigt, die krampferregenden und lähmenden Wirkungen der durch diese Substitution gebildeten Alkaloide zu. Werden in das Morphium die Radikale C_nH_{2n} oder C_nH_{2n-1} eingeführt, so ändert sich die Wirkung ungefähr in derselben Weise. Eines der auf diese Weise entstehenden Derivate ist nach Grimaux' Vermuthung das *Thebain.* Hier hat, da das Thebain in seiner Wirkung dem Strychnin näher steht als das Codein, also wiederum die Substitution die Bildung eines stärker krampferregenden Giftes zur Folge gehabt.

Hinsichtlich der *therapeutischen Verwendung* des Codein sagt v. Schroeder mit Recht, dass sie durch nichts begründet sei, und räth daher von derselben entschieden ab, eine Meinung, der Ref. durchaus zustimmt. Nach Fronmüller[1]) soll jedoch das von Merck in den Handel gebrachte, in Wasser sehr leicht lösliche *phosphorsaure Codein* alle guten Eigenschaften des Morphium haben, ohne sonst irgend welche nachtheiligen Wirkungen zu besitzen.

4) *Papaverin* = $C_{21}H_{21}NO_4$.

Das Papaverin, 1848 von Merck im Opium entdeckt, soll nach Reil (1857) auf den thierischen Organismus keine besondere Wirkung haben. Cl. Bernard setzt in der Reihe, in welcher er die Alkaloide des Opium nach ihrer Convulsionen erzeugenden Wirkung ordnet, das Thebain voran, dann folgen Codein und Papaverin. Einen narkotischen Effekt spricht er letzterem ganz ab. Schroff (1856) hält auf Grund von Selbstversuchen, in denen er 0.01—0.02 g Papaverin einnahm, dasselbe für ganz unwirksam. Hofmann (1868) sah an sich nach 0.8 g Papaverin ausser etwas Magenkatarrh und Kopfschmerz gar keine Symptome. In später von ihm angestellten Versuchen an Kr. erwies es sich ebenfalls bei Gaben bis zu 0.35 g wirkungslos.

Leidesdorf (1868) hingegen sah nach Papaverin bei Geisteskranken hypnotische Wirkungen, die sich immer erst 5—7 Std. nach Eingabe des Mittels geltend machten, weshalb er es bereits zur Mittagszeit einnehmen liess. Er benutzte salzsaures Papaverin, 0.42 g in 60 Tr. Wasser gelöst, wovon 5—12 Tr. innerlich und subcutan zur Anwendung kamen. Er nimmt eine Wirkungsdauer des Alkaloids von 24—48 Std. an und schätzt besonders die durch dasselbe hervorgerufene, bei tobsüchtigen Kr. erwünschte Muskelrelaxation. Es fand stets ein Sinken des Pulses statt (z. B. von 100 auf 75), unangenehme Nebenwirkungen, auch Verstopfung, wurden nicht bemerkt. Nach Baxt (1869) ist das Papaverin ein vorzügliches schlafmachendes und beruhigendes Mittel. Albers gegenüber, der an Fröschen nach 0.06 g Papaverin nur gesteigerte Reflexerregbarkeit und manches Mal Krämpfe wahrnahm, sah B. schon nach 1—2 mg einen ausgesprochenen kataleptischen Zustand auftreten. Krämpfe und Convulsionen sah er nie bei Papaverinvergiftung an Fröschen, weder spontan, noch auf starke Reize hin. Er benutzte sogar mit Erfolg das Papaverin, um Strychnin- und Thebainkrämpfen entgegenzuwirken. Kaninchen und Meerschweinchen, welche 2—5 cg subcutan erhalten hatten, blieben stundenlang narkotisirt und reagirten auf Reize je nach der Dosis wenig oder gar nicht. Bei Hunden brauchte er je nach der Grösse des Thieres 4—10 cg zur vollständigen Narkose, die so tief war, dass in derselben die schwersten physiologischen Operationen ausführbar waren. Nur bei Katzen gelang es ihm nicht, eine narkotische Wirkung zu erzielen. — Kelp (1869) fand das Papaverin bei Tobsüchtigen und Melancholikern ganz wirkungslos, selbst bei Gaben bis zu 0.36 Gramm. Starcke und Bresslauer (1869) hingegen bestätigten die von Leidesdorf gemachten Angaben.

Sichting, welcher Selbstversuche mit Papaverin angestellt hat, sah erst nach 0.18 g auffallendere Erschei-

[1]) Memorabilien 1883. Heft 5. p. 275.

nungen. Eine halbe Stunde nach Einnahme des Mittels trat Mattigkeit und Muskelschwäche auf. Die narkotische Wirkung begann 2 Stunden später und führte zu Schlaf. Auch Tags darauf dauerte die Schlafsucht und Muskelermattung fort. In den Versuchen an Kr., in denen S. bis zu 0.5 g pro dosi gab, sah er nie volle Narkose eintreten. Nur ein gewisses Gefühl von Betäubung, Schläfrigkeit und Ermattung kam zur Beobachtung. Ferner betont er, dass es zur Bekämpfung von Schmerzen ganz unbrauchbar sei. Er spricht ihm jeden therapeutischen Werth ab.

v. Schroeder kam bei seinen eignen Versuchen dahin, sowohl der Ansicht von Baxt, welcher die Papaverinnarkose selbst zur Ausführung schwerer Operationen für geeignet hält, als der von Cl. Bernard, der dem Papaverin jede narkotische Wirkung abspricht und es zu den rein krampferregenden Opiumalkaloiden zählt, widersprechen zu müssen. Er fand nämlich, dass das Mittel sowohl ein narkotisches, als ein tetanisches Stadium in seiner Wirkung hat. Die Narkose war zwar ausgesprochener als die beim Narcotin und Codein, immerhin aber sehr gering und nicht entfernt der durch Morphium erzielbaren vergleichbar.

5) *Narcein* = $C_{23}H_{29}NO_9$.

Bekanntlich war es Cl. Bernard, der sich zuerst für das Vorhandensein hervorragend narkotischer Eigenschaften im Narcein aussprach und die frühern Beobachtungen von Orfila und Magendie, die bei Injektion von 0.25 Narcein in die Jugularis von Hunden keinerlei Folgen wahrgenommen hatten, für fehlerhaft erklärte. Vor Cl. Bernard hatte nur Lecomte (1858) einen Versuch mitgetheilt, in welchem 0.1 Narcein einen Hund in schnarchenden Schlaf versetzt hatte.

Cl. Bernard bezeichnet das Narcein als das am meisten und reinsten hypnotisch wirkende Alkaloid des Opium. Die Narceinnarkose ist seiner Angabe nach zur Ausführung physiolog. Operationen sehr geeignet; 0.05 g genügen, um einen mittelgrossen Hund in tiefen Schlaf zu versetzen. Selbst bei tödtlichen Gaben wurden durch das Narcein keine Krämpfe erzeugt u. starben die Thiere in völliger Muskelerschlaffung. — Diese Mittheilungen Cl. Bernard's riefen bald eine ganze Reihe von Arbeiten hervor, welche die therapeutische Wirkung des Narcein zum Gegenstand hatten. Es waren diess die Publikationen von Debout (1864), Béhier (1864), Laborde, Liné (1865) und Anderen.

Das Urtheil lautete einstimmig überaus günstig — Alle gaben dem Narcein vor dem Morphin den Vorzug. Die dasselbe Thema behandelnden deutschen Arbeiten ergaben kein so übereinstimmendes Resultat. Während Eulenburg das Narcein dem Morphin gleichwerthig an die Seite stellte, sprachen sich Reissner (1867), Oetinger (1866), Sichting (1869) und Andere zwar dafür aus, dass dem Narcein hypnotische und schmerzstillende Eigenschaften zuzuerkennen seien, aber in viel geringerem Grade wie dem Morphin, weshalb man es in 4—5mal grösserer Dose ordiniren müsse. Es fehlte auch nicht an Solchen, die wie Harpprecht (1865), Fronmüller (1868) und Kersch (1868) dem Narcein jegliche Wirkung, selbst wenn es in grosser Dose (1.5 g) gegeben wurde, absprachen.

Letzterer Meinung schliesst sich v. Schroeder, wenigstens was die Narkose anlangt, rückhaltlos an.

Wie das Narcein selbst, so zeigt nach v. Schr. auch das durch Wasseraustritt daraus entstehende *Aponarcein* keinerlei Wirkung, wenigstens störten Dosen von 0.1—0.2 g das Wohlbefinden von Katzen in keiner Weise.

Die übrigen Opiumalkaloide sind von unserem Standpunkte aus zu unwichtig, als dass wir von Schr.'s Auslassungen über dieselben hier wiederzugeben brauchten. Wir begnügen uns vielmehr, v. Schr.'s Klassifikation der gesammten Opiumalkaloide hier wiederzugeben.

„Trotz der qualitativen Uebereinstimmung in der Wirkung des Morphin einerseits, des Narcotin, Codein, Papaverin und Thebain andererseits finden bedeutende quantitative Unterschiede in der Ausbildung und Dauer der beiden Stadien statt. Die durch genannte Alkaloide hervorgerufene Narkose ist sehr wenig tief und schnell vorübergehend. Beim Thebain ist sie nur am Frosch, nicht am Säugethier wahrnehmbar. Das schnell sich entwickelnde tetanische Stadium charakterisirt die Wirkung derselben. Es findet nicht, wie beim Morphin, ein successives Vorschreiten einer die betreffenden Hirntheile völlig ausser Funktion setzenden Lähmung statt. Die Wirkung erstreckt sich schnell auf das ganze Gehirn und bleibt noch geringen Grades, während bereits Erregungserscheinungen sich geltend zu machen beginnen. Diess wird uns veranlassen, die Gruppe der Opiumalkaloide in zwei weitere Gruppen zu zerlegen, deren erste, die ich als „*Morphingruppe*" bezeichne, durch das in den Vordergrund Treten des narkotischen Stadium sich charakterisirt, während in der andern, welche „*Codeingruppe*" genannt werden kann, das tetanische Stadium der Wirkungsweise den Charakter aufdrückt und die Narkose ganz in den Hintergrund tritt. In den folgenden Reihen sind die Alkaloide derart geordnet, dass jedes tiefer stehende schwächere narkotische, in der Codeingruppe gleichzeitig stärker erregende Wirkung besitzt.

Morphingruppe:	*Codeingruppe:*
Morphin	Papaverin
Oxydimorphin	Codein
	Narcotin
	Thebain

Der Codeingruppe sind auch das Hydrocotarnin, Laudanosin, Cryptopin zuzuzählen, doch ist es bei der noch zu geringen Kenntniss derselben noch nicht möglich, ihnen mit Sicherheit eine Stelle in der Reihe zuzutheilen. Dasselbe gilt vom Coäthylin u. s. w."
(Kobert.)

505. Ueber die Einwirkung des Strychnin auf den Tastsinn; von Carl Goette[1]).

Dass das Strychnin die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks erhöht und Krämpfe macht, ist eine alte Thatsache; andere Wirkungen dieses Alkaloids sind jedoch noch nicht genauer studirt, so dass wir

[1]) Inaug.-Diss. Würzburg 1882. 8. 30 S.

jede einschlägige Beobachtung mit Freuden begrüssen.

Rud. Fröhlich theilte 1851 Versuche über die Einwirkung des Strychnin auf den Geruchsinn mit, welche zu dem Ergebniss führten, dass das Alkaloid eine nicht unbeträchtliche Verschärfung desselben bewirke. Die Dosen waren ziemlich beträchtliche (0.02 g). Die Geruchsempfindungen wurden danach viel deutlicher und präciser aufgefasst und machten einen äusserst angenehmen Eindruck. Die heitere Gemüthsstimmung wurde nicht wenig dadurch erhöht, dass alle Gerüche sehr lieblich duftend erschienen. Selbst solche, welche im normalen Zustande sehr widerwärtig oder doch wenigstens unangenehm sind, wie Asa foetida, Knoblauch, Valeriana celtica machten durchaus keinen unangenehmen Eindruck, obwohl ihr eigentlicher Geruch nicht zu verkennen war.

Die Einwirkung des Strychnin auf den Gesichtssinn u. das Auge ist seit Magendie (1821) mehrfach untersucht worden. So wollen Cohn und von Hippel eine Verbesserung des centralen Sehens, sowie eine Vergrösserung des Sehfeldes für bestimmte Farben nach Anwendung des Alkaloids haben eintreten sehen. Mit der Behandlung der Amaurosen und Amblyopien mittels Strychnin hat sich besonders A. Nagel (1871) beschäftigt und hat gute Erfolge gesehen.

Goette, welcher diese Resultate nicht bestätigen konnte, beschäftigte sich nach dem Vorgange von Lichtenfels (1851) eingehend mit der Einwirkung des Alkaloids auf den *Raumsinn*, indem er an einem besonders dazu geeigneten Collegen die Empfindungskreise der ersten 3 Finger beider Hände sehr oft und genau auf ihre Grösse untersuchte. Der linke Arm des Genannten hatte einige Jahre vorher ungefähr 3 cm oberhalb des Handgelenks auf der Volarseite eine Wunde bekommen, in deren Narbe Medianusfasern eingewachsen waren. Die Motilität der betreffenden Finger war dadurch wenig gestört, die Sensibilität eher vermehrt (die Temperatur erhöht), der Ortssinn aber sehr erheblich herabgesetzt. An diesem Individuum liess sich nun zeigen, dass, nachdem durch Chloralhydrat (mehrere Gramm innerlich) eine Vergrösserung der zur distinkten Wahrnehmung zweier Eindrücke (Zirkelspitzen) auf die untersuchten Hautstellen nothwendigen Distanzen erzielt worden war, durch Strychnininjektionen eine Abschwächung der Chloralwirkung, also eine Verkleinerung der Empfindungskreise, hervorgerufen wurde. Wenn kein Chloral vorher genommen wurde, war auch kein Einfluss des Strychnin auf die Grösse der Empfindungskreise wahrnehmbar. (Kobert.)

506. **Aeusserliche Anwendung des Argentum nitricum gegen Gesichtsschmerz und Neuralgie**; von Dr. Bernh. Fronmüller. (Memorabilien XXVIII. 1. p. 19. 1883.)

Vf. theilt eine Anzahl Fälle mit, in welchen er, nachdem zum Theil die gewöhnlichen Mittel versagt hatten, durch Aetzung der Haut mittels Arg. nitr. einen überraschenden Erfolg erzielt hat. Die Aetzung muss jedoch eine intensive sein, so dass nicht blos ein oberflächlicher trockner Schorf, sondern ein Exsudat darunter gebildet wird. Wir theilen folgende Fälle kurz mit.

1) Ein *Arthritiker* hatte die heftigsten Schmerzen in den Metatarso-Phalangealgelenken, welche zugleich stark geschwollen waren. Es wurden die darüber liegenden Hauttheile mit Wasser befeuchtet u. dann mit dem Lapisstift 15 Sek. lang bestrichen, worauf nach 5 Min. ein einfacher Watteverband angelegt wurde. Am nächsten Tage waren die Schmerzen völlig verschwunden, die Zehen abgeschwollen und unter der Aetzungsfläche zeigte sich ein serös-eiteriges Exsudat. Der Wundbelag liess sich leicht entfernen und es stellte sich eine schöne röthliche Wundfläche dar. Es ward ein abermaliger Watteverband angelegt und 3 Tage nach der Aetzung war die Wunde geheilt.

Eine gleich rasche Heilung ward in einem andern, ganz ähnlichen Falle erzielt.

2) Eine 35jähr. bisher gesunde Frau litt in Folge einer Erkältung an wüthender doppeltseitiger *Frontalneuralgie*. Chinin und Salicylsäure waren ohne Erfolg gewesen. Es ward daher die Haut an der Austrittsstelle des linken N. frontalis geätzt und ein Salicylwatteverband angelegt. Am andern Tag (8. Dec.) waren die Schmerzen linkerseits fast völlig geschwunden, rechterseits in gleicher Stärke vorhanden. Am 3. Tage derselbe Zustand, Aetzung der rechten Frontalgegend; 10. Dec. Schmerz links völlig geschwunden, rechts leichtes Schmerzgefühl; 11. Dec. völlige Schmerzlosigkeit; 13. Dec. nach einem Aerger neuer linkseitiger Schmerz; Austrittsstelle des linken Supraorbitalis äusserst empfindlich gegen Berührung, deshalb (14. Dec.) hier abermalige Aetzung; 15. Dec. Schmerz völlig beseitigt, kein Rückfall.

3) Wegen einer äusserst heftigen, schon 30 Std. bestehenden *Frontalneuralgie* bei einem 42jähr. Arthritiker wurde gleichfalls an den betr. Hautstellen die Aetzung ausgeführt. Schon nach 3 Std. schwanden die Schmerzen bis auf einen schwachen Druck und es trat Heilung ohne Rückfall ein.

4) Ischias, plötzlich seit 2 Tagen aufgetreten. Druck auf die Austrittsstelle des Ischiadicus äusserst schmerzhaft. Handtellergrosse Aetzung dieser Stelle; Salicylwatteverband. Schon am andern Tag waren die Schmerzen völlig geschwunden, die behinderten Bewegungen leicht möglich.

Die Befeuchtung der betr. Hautstelle ist, wie Vf. hervorhebt, erforderlich, um die Aetzung in hinreichender Stärke, bis zur Erzielung eines Exsudats, machen zu können. Unmittelbar nach der Aetzung tritt ein heftiger brennender Schmerz auf, der einige Stunden andauern kann. Nach 12 Std. ist das Exsudat bereits nachweisbar. Es enthält eine grosse Menge weisser Blutkörperchen, ganz wenig rothe, einige Eiterkörperchen, keine harnsauren Salze (bei Arthritikern). Die Wundfläche zeigt einen stark geschwellten, leicht blutenden Papillarkörper. Tödtung der Nervenenden findet nicht statt, da wiederholte Aetzung auch nach Wegnahme des Schorfes heftig schmerzt. Die Wirkung erklärt Vf. wie folgt: durch die Befeuchtung der Haut mit Wasser werden die Porenmündungen der Luft entzogen; durch Aufstreichen des Lapis erweitern sich diese Poren; die

concentrirte Höllensteinlösung dringt durch die Poren auf den Papillarkörper, erregt hier Schwellung und Blutgefässerweiterung nebst Exsudation u. verbreitet sich in die Tiefe bis zu den entzündeten Nervenhüllen. Durch das zwischen Epidermis und Papillarkörper sich bildende Exsudat wird der Brandschorf allmälig nach aussen gedehnt und bildet sich gleichsam ein Drucksaugapparat, der das Exsudat aus den Nervenhüllen gegen die Hautoberfläche abzieht, wobei die knöcherne Unterlage den Gegendruck (Basis) vermittelt. Bei Gichtschmerzen würden die angehäuften harnsauren Salze durch das aufgesaugte Argent. nitric. zerstört werden und dann aufgelöst im Exsudat unter der Hautoberfläche erscheinen.

(O. Naumann.)

507. Zur Casuistik der Vergiftungen.

A. Routh (Lancet II. 25; Dec. 1883. p. 1073) theilt 2 Fälle hochgradiger Vergiftung mit, in welchen sich das *Apomorphin als sicher wirkendes Brechmittel* erwiesen hatte.

In dem einen tödtlich verlaufenen Fall handelte es sich um eine *Oxalsäurevergiftung*. R. fand die Kr. schon sterbend, die Hände geballt, Blut und Schaum vor dem Mund. Das Athmen schien erloschen zu sein, der Puls war eben noch wahrnehmbar; Erbrechen war nicht dagewesen. Es wurden jetzt etwa 4 mg Apomorphin subcutan eingespritzt; in $2^1/_2$ Min. trat mit einem Ruck Entleerung des Mageninhalts ein, wobei sich der Puls einen Augenblick zu heben schien, dann aber erlosch.

Der 2. Fall betrifft eine Säuferin, welche in Folge des Genusses einer grossen Menge Branntwein in völligem Koma da lag, aus welchem sie nicht herausgebracht werden konnte. Athmen röchelnd und unregelmässig, Pupillen erweitert u. unempfindlich, Puls langsam, intermittirend. Magen voll von Flüssigkeit. Es wurden gleichfalls etwa 4 mg Apomorphin subcutan eingespritzt, worauf binnen $3^1/_2$ Min. 1 Pinte alkoholischer Flüssigkeit entleert und in 5 Min. 1 Quart kaum veränderten Branntweins entleert wurde. Puls und Athmung besserten sich jetzt, die Pupillen wurden empfindlicher und innerhalb der nächsten 2 Std. konnte die Kr. zeitweise aufgerüttelt werden. Nach 12 Std. erwachte sie ohne Uebelkeit.

Bei *Chloroformnarkose* erregt das Apomorphin nach R. kein Erbrechen.

Folgender, in toxikologischer Beziehung sehr bemerkenswerther Fall von akuter *Jodvergiftung* wird von Prof. L. Wille und E. Riedtmann aus der Baseler psychiatrischen Klinik mitgetheilt (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 18. 1882).

Eine 38jähr. Lehrerin, schwächlicher Constitution, hatte an einer *Lymphangitis* des rechten Arms gelitten, bei welcher sich ein Senkungsabscess gebildet hatte, welcher 14 Tage vor ihrer Aufnahme geöffnet und nachher mit Jodoform (im Ganzen kamen 10 g zur Verwendung) ausgepinselt worden war. Zu Anfang der 5 Wochen vor der Aufnahme begonnenen Erkrankung hatte die Kr. 2mal eine Mixtur mit Carbols. und ca. 8 g Jodkalium erhalten, dann kein Jod mehr innerlich. Die Familie war einigermaassen erblich belastet und auch die Kr. hatte Neigung zur Schwermuth, war aber im Allgemeinen vor der jetzigen Krankheit gesund. In der Nacht vom 6. zum 7. März hatte sich leichte Unruhe mit Paraphasie gezeigt, Pat. fand die richtigen Worte zu ihren Gedanken nicht; diess hatte sich jede Nacht bis zur Aufnahme, nicht aber am Tage wiederholt. Am 9. war Pat. Morgens auf einmal in lautes unnatürliches Lachen verfallen u. hatte nachher selbst geäussert, sie werde noch verwirrt werden. Am Abend war höchste Aufregung, Singen und Jauchzen, tiefe Bewusstseinsstörung, Nahrungsverweigerung aufgetreten.

Bei der Aufnahme (11. März) bestand grosse Unruhe und Aufregung. Die Kr. wollte aufstehen und fort, wusste nicht, wo sie war und was um sie herum vorging, sie antwortete auf keine Fragen, sang viel in den höchsten Tönen, schlummerte mitunter für kurze Zeit ein. Die Nacht verlief sehr unruhig, der nächste Tag ebenfalls. Auf Thorax, rechtem Arm und Schultern zeigten sich grosse roseolaähnliche dunkelrothe Flecken (Jodexanthem); es bestand Auswurf von Schleim; der Urin wurde in das Bett entleert: Milch und Fleischbrühe, Calomel, Abends ein Bad und Chloral.

13. März: Nacht ruhiger, Verworrenheit geringer, Stimme rauh, heiser, Husten; Puls 136, Temperatur nicht erhöht, im Harn kein Eiweiss, derselbe zeigte jedoch starke Jodreaktion: Früh und Abends ein Bad; Chloral.

14. März: Nacht ziemlich ruhig, mehr Klarheit, Puls früh 128, Abends 132, etwas deutlicher, im Harn nur Spuren von Jod. Die nächsten Tage verliefen ziemlich im Gleichen, am 16. März bestand grosse Benommenheit, Pat. gab keine Antworten mehr; Puls Abends 144; linker Fuss in Contrakturstellung. Einspritzung von 2 mg Strychnin ohne Besserung; massenhafte Schleimansammlung im Schlund; Athmung sehr schnell und schnarchend.

Am 17. März völlige Theilnahmlosigkeit; Schlucken unmöglich (erst nach einem Bad mit kalter Brause schluckte Pat. etwas Eiergrog); Puls 160; Bewusstsein ganz erloschen. In der Nacht nach immer seltener werdenden schnappenden Inspirationen Tod.

Sektion. Oedem der Lungen und Meningen; fettige Entartung von Herz und Leber; Pleuritis adhaesiva duplex; käsige Infiltration der linken, schieferige Induration der rechten Lungenspitze; Tracheitis et Bronchitis purulenta. Diphtheritis des Dickdarms.

In der Epikrise weist Prof. Wille darauf hin, dass es sich offenbar um eine akute Jodintoxikation gehandelt habe, wie sie nach Anwendung von Jodoform schon mehrfach beobachtet worden ist. Es sprechen hierfür, abgesehen von dem Mangel anderer Ursachen, sowie davon, dass die Kranke vorher geistig nicht gestört gewesen war, die die Psychose begleitenden charakteristischen körperlichen Symptome, wie der intensive Katarrh der Mund-, Rachen- und Luftröhrenschleimhaut, das specifische Jodexanthem, die anfangs entschieden verminderte Harnabsonderung, die Gegenwart von Jod im Harne, die hochgradige Herzschwäche mit ungeheuer beschleunigtem Puls, die Kühle der Extremitäten, der Ausschluss anderer fieberhafter oder cerebraler Krankheiten.

In Bezug auf die Frage, warum einzelne Personen sehr grosse Gaben Jodpräparate vertragen, andere schon nach geringen Gaben Intoxikationserscheinungen darbieten, hebt W. hervor, dass letzteres namentlich bei Kindern und alten Leuten der Fall ist, dass aber auch durch Krankheiten und

geistige Anstrengungen geschwächte Personen dem toxischen Einflusse des Jod sehr ausgesetzt sind. Letzteres war im vorliegenden Falle anzunehmen, da sich die Kr. das Maass ihrer mehr schwachen Constitution übersteigende geistige und körperliche Anstrengungen (Nachtwachen) auferlegt hatte und auch in Folge der vorausgegangenen Krankheit sehr geschwächt war.

Die psychischen Symptome zeichneten sich durch den hohen Grad von Bewusstseinsstörung und motorischer Erregung aus. Man kann den psychischen Symptomencomplex als einen Zustand akuter Verworrenheit auffassen, der jedoch in Symptomen, Verlauf und anatom. Veränderungen grosse Analogie mit dem *Delirium acutum* darbietet.

Schlüsslich ist noch zu erwähnen, dass auch der fragl. Fall dafür spricht, dass die Fälle von Jodoform-Vergiftung am ungünstigsten sind, bei denen die Intoxikationserscheinungen gleich zu Anfang, nicht erst nach längerer Anwendung des Mittels auftreten.

Akuten Arsenicismus beobachtete Dr. Huber in Memmingen (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XX. 51. p. 559. 1880) bei einem 42jähr. Manne, welcher 6 g arsenige Säure genommen und sehr bald darauf heftiges Erbrechen, choleraartigen Durchfall und starkes Hitzegefühl im Halse bekommen hatte.

Zwei Tage später fand der Arzt nirgends Schmerzhaftigkeit des Leibes; der Radialpuls war unfühlbar, der Carotidenpuls klein, frequent; dabei häufiges grünes Erbrechen, Hitze im Hals, Ohrensausen, grosse Prostration. Nach weitern 2 Tagen zeigte sich an Stirn und Wange, sowie an Fingern und Zehen eine diffuse erythematöse Eruption; dabei Erbrechen, braungrüner Durchfall, Hitze und Anurie. In den folgenden 2 Tagen Bewusstsein vollkommen klar; Klagen über fortwährendes Brennen im Halse; tropfenweiser Abgang von Harn. Deutliche Parese der untern Extremitäten; kleiige Abschuppung der erythematösen Haut. Tod am 7. Tage nach der Vergiftung.

Sektion. Ueberall Ansammlungen harnsaurer Salze (Pat. hatte oft an Gicht gelitten). Leberzellen nicht verfettet. Niere mässig granulirt, atrophisch [Gichtniere?]. Magen mit bräunlich grünem Inhalte gefüllt. Schleimhaut allenthalben sammetartig geschwellt, gegen den Pylorus zu blutreich, ekchymotisch. In der mittlern Zone „état mamelloné"; Spitze der Fältchen weiss, trübe, wie gekochtes Eiweiss. Nirgends eine Ulceration oder Erosion. Im Dünndarm die Kerkring'schen Falten sehr geschwellt, ödematös. Dickdarm normal. Die chemische Untersuchung wies Arsen in der Magenwand, in der Leber und sehr deutlich in der Niere nach.

Der Fall ist interessant wegen der Parese der Extremitäten, welche für die von Popow neuerdings studirte entzündliche Degeneration des Rückenmarks nach Arseneinfuhr spricht.

Bekanntlich findet sich in allen Handbüchern der Toxikologie die Angabe, dass die *Blausäure* vermöge ihrer leichten Zersetzbarkeit, besonders wenn sie in verdünnter Lösung vorhanden ist, sich nicht mehr nachweisen lasse, wenn zwischen Tod und Untersuchung geraume Zeit liegt. Von Beobachtungen, wo dieser Nachweis nach längerer Zeit doch noch gelang, sind folgende zu nennen: nach 8 Tagen in den Fällen von Reunard, Struve und Pincus, nach 15 T. in dem von Reunard, nach 21 T. in dem von Brame, nach 22 T. in dem von Sokoloff, nach 28 T. in dem von Dragendorff und nach 100 T. in dem von Lwow. Zu dieser Kategorie gehört auch der folgende Fall, über welchen Dr. Ed. Zillner in Wien (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXV. p. 193. 1881) berichtet hat.

Karl K., 44 J. alt, starker Potator, Laborant in einem chemischen Institute, verschwand am 21. Oct. 1880 plötzlich früh während der Arbeitsstunden im Institute, ohne dass eine Spur von ihm aufgefunden werden konnte. Im Febr. 1881 verbreitete sich im Institute ein Leichengeruch und nach mehrtägigem Suchen fand man unter den Dielen in einem kleinen für Wasser- und Gasleitung zurechtgemachten Raume die zusammengekauerte Leiche des Vermissten, mit der linken Hand noch den Deckel des Behältnisses haltend; daneben ein leeres Becherglas.

Die *Sektion* ergab abgesehen von den für einen Potator charakteristischen Befunden nichts Wesentliches. Da der Raum sehr gut von der Luft abgeschlossen gewesen war, war die Fäulniss eine nur wenig vorgeschrittene. Der Geruch der Körperhöhlen und Organe war der von faulem Käse, im Muskelserum Oxy-Hämoglobin und Met-Hämoglobin nachweisbar. In Brust- und Bauchhöhle fand sich ausgetretenes Fett, das bei der chem. Untersuchung das Verhalten reiner Neutralfette bot, also noch nicht in Glycerin und Fettsäuren gespalten war. Da Mageninhalt nicht in genügender Menge vorhanden war, so zerkleinerte Z. ein Stück Leber (40 g) und destillirte dasselbe nach Ansäuerung mit verdünnter Schwefelsäure. Das Destillat ergab die Berlinerblauprobe, sowie die *Liebig*'sche Rhodanammoniumreaktion (tief blutrothe Färbung), enthielt also Blausäure.

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

508. **Idiopathischer Abscess des Occipitallappens,** *durch Trepanation entleert;* von Dr. C. Wernicke und Dr. E. Hahn in Berlin. (Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 335. 1882.)

Ein 45jähr. Kaufmann, welcher vor 8 J. an Erscheinungen der Lungenphthise dargeboten, seit 6 J. aber sich wohl gefühlt hatte, bekam, nachdem er schon von Jugend auf an linkseitigem anfallsweisen Kopfschmerz mit Funkensehen gelitten hatte, im März 1881 häufig heftige auf die linke Schädelhälfte beschränkte Schmerzanfälle, so dass er oft unwillkürlich nach dem linken Hinterkopf fasste. Er bemerkte vor dem rechten Auge eine Wolke und ihm, wie seinen Angehörigen fiel auf, dass er die rechts gelegenen Gegenstände nicht sehen konnte. Gleichzeitig wurde Pat. rasch schwach und mager, theilnahmlos und vergesslich. Mitte Juli wurde eine bis zur Mittellinie reichende rechtseitige Hemianopsie constatirt. Ophthalmoskopisch keine Veränderung. Bald trat auch eine auffallende Ungeschicklichkeit der rechten Hand und des rechten Beines auf. Pat. verfiel mehr und mehr und wurde dauernd bettlägerig. Anscheinend bestand zeitweise Fieber.

Am 26. Juli fand W.: leichte Somnolenz, Oppression, Röthung des Gesichts, Erhöhung der Zahl des regelmässigen Pulses (106) und der Temperatur (38.2°). Etwas ermuntert zeigte sich der Pat. intelligent und machte mit langsamer Sprache gute Angaben. Zunge und Facialis vollständig frei. Parese des rechten Arms, die Hand konnte feinere Bewegungen nicht, gröbere kraftlos ausführen. Berührungen wurden wahrgenommen, doch war das Muskelgefühl vermindert. Die Zehen konnten be-

wegt werden, das Bein war kraftlos. Zum Gehen konnte es gar nicht verwendet werden. Nirgends Contrakturen. Mässiger Kopfschmerz, Empfindlichkeit der linken Schläfen- und Occipitalgegend bei Klopfen. Augenhintergrund normal. Am 1. Aug. absolute Lähmung der rechten Glieder, Muskelgefühl und Wahrnehmung der Berührungen am rechten Unterschenkel erloschen. Parese des rechten untern Facialis. Fieberhaftes, verfallenes Aussehen. Keine Kopfschmerzen. Zunehmende Benommenheit.

Die Diagnose auf einen Abscess im linken Occipitallappen war sicher. Es handelte sich um eine Herderkrankung von langsam progressivem Verlauf. Da ausser den Herderscheinungen ein schweres Allgemeinleiden bestand, konnten nur Tumor oder Abscess in Frage kommen. Bei jenem aber fehlt Fieber, ist der Kopfschmerz das dominirende Symptom, ist der Puls verlangsamt, in der Regel Stauungspapille vorhanden. Für den Abscess sprach auch der Verlauf, welcher einem schrittweise zerstörenden Processe entsprach. Nach längerem Bestehen der Hemianopsie waren in eigenthümlicher Weise das Bein und der Arm gelähmt worden. Diess erklärte sich dadurch, dass der Abscess von der Occipitalgegend ausgehend zuerst auf die am meisten nach hinten liegende Beinregion gestossen war, an welche zunächst die Armregion angrenzt, während die weiter entfernten Gesichts- und Zungencentren verschont blieben. Zuerst litt, wie gewöhnlich bei Hemisphärenlähmungen, die Geschicklichkeit, während erst später die groben Bewegungen verloren gingen. Von der Sensibilität wurde zuerst das Muskelgefühl gestört, während die Schmerzempfindlichkeit bis zuletzt erhalten blieb. War so die Diagnose der Art und des Ortes der Läsion gesichert, so war nach W. auch die Indikation zur Trepanation gegeben. Ubi pus, evacua! Die Operation wurde durch Hahn am 3. Aug. ausgeführt.

Unter antiseptischen Cautelen und bei tiefer Chloroformnarkose wurde vom hintern obern Winkel des linken Scheitelbeins ein Schnitt nach vorn und unten geführt und diesem ein rechtwinkliger hinzugefügt. Auf den nach Zurückschlagen der Lappen entblössten Knochen wurde eine Trepankrone von 2.4 cm Durchmesser aufgesetzt. Nach Herausheben des ausgesägten Stückes und Spaltung der gespannten Dura sah man keine Pulsationen. Das Gehirn war sehr weich, man glaubte etwa 4 cm unter der Rinde einen härtern Körper zu fühlen. Als hier die Kanüle der *Pravaz*'schen Spritze tief eingestossen wurde, konnte man durch sie Eiter ausziehen. Sofort wurde eine ca. 4 cm tiefe Incision gemacht und wurden etwa 3 Esslöffel gelben, dickflüssigen, nicht stinkenden Eiters entleert. Der Puls hob sich und es traten sehr deutliche Pulsationen des Gehirns ein. Nach Ausspülung der glatten Abscesshöhle und Einlegung eines Drainrohres wurde die Wunde verbunden.

Am nächsten Tage war das Sensorium frei, Pat. hatte nichts zu klagen, äusserte Appetit, die Facialislähmung war verschwunden, der Arm konnte etwas bewegt werden, die Respiration war in auffallender Weise ruhiger und tiefer. Am 5. Aug. zeigten sich auch am Bein Spuren wiederkehrender Beweglichkeit. Der Zustand blieb befriedigend bis zum 9. August. An diesem Tage war Pat. wieder benommen, Abends trat ein Schüttelfrost ein (40.7°). Letzterer wiederholte sich am 13. August. Seitdem blieb Pat. bewusstlos bis zu dem am 16. erfolgten Tode. Die Wunde war stets aseptisch und der Eiter geruchlos geblieben.

Die *Sektion* wurde von C. Friedländer ausgeführt. Am Schädel war die Trepanationswunde von gutem Aussehen. Ganz geringe Blutbeschläge an der Innenfläche der Dura. Keine Meningitis. Dagegen Eiter in der hintern Schädelgrube, das Cerebellum umspülend. Eiter im linken Seitenventrikel. Der eröffnete Abscess war mehr als hühnereigross und durch eine übererbsengrosse Oeffnung dicht über dem Schwanze des Schweifkerns in den Seitenventrikel durchgebrochen. Die Wand des Abscesses war überall grau, leicht fetzig, nirgends eine pyogene oder Balgmembran, an mehrern Stellen indessen gelbe käsige Massen von derber Consistenz eingelagert. Hinter dem Abscess in den Windungen des Hinterhauptlappens fanden sich 3 etwa haselnussgrosse käsige Einlagerungen mit eitrig erweichtem Centrum.

In den Lungen spärliche disseminirte Herde chronischer tuberkulöser Pneumonie.

[Ueber die genauere Ortsbestimmung des Abscesses, welche nach der Erhärtung des Gehirns vorgenommen wurde, vgl. das Original.]

Nach W. ist dieser Fall der erste, in welchem ein „tuberkulöser Abscess" des Gehirns beobachtet wurde. Da die Wand desselben nicht aus einer verhärteten Schicht bestand, sei die Auffassung ausgeschlossen, dass es sich um einen erweichten Tuberkel gehandelt habe. Der Abscess trete vielmehr in eine Linie mit den chron. tuberkulösen Abscessen anderer Organe, welche ebenfalls stellenweise käsige Infiltrationen der Wand zeigen.

In der Diskussion, welche sich an die soeben referirte Mittheilung Wernicke's in der Berl. med. Ges. anschloss (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 27. 28. 1882), bemerkte Bernhardt, dass er eine Anzahl Kranke beobachtet habe, welche nach einem apoplektischen Insult Hemianopsie mit Hemiparese zeigten. Die Störungen der Motilität und Sensibilität seien denen in W.'s Fall ganz ähnlich gewesen, hauptsächlich habe es sich um eine Verminderung des Muskelgefühls gehandelt. B. erörterte des Nähern, dass man Grund habe, derartige Störungen auf eine Läsion bestimmter Partien der Hirnrinde zu beziehen. Henoch bezweifelte, dass es sich um einen Abscess im engern Sinne gehandelt habe, und betonte, dass auch wirkliche Hirnabscesse ohne Fieber verlaufen können. Binswanger theilte folgenden Fall mit.

Ein junger Mann hatte sich mit dem Revolver in die rechte Schläfe geschossen. Der sondirte Schusskanal schien in die vordere Schädelgrube zu führen. Die Wunde wurde genäht und Pat. befand sich 14 Tage lang wohl. Dann traten leichtes Fieber, geringe Benommenheit und Apathie, Schmerzhaftigkeit und Schwellung der rechten Stirn und Schläfe, geringe Bewegungsstörung der rechten Gesichts- und Zungenhälfte auf. Nach weitern 14 Tagen begann heftiges Kribbeln in den linken Gliedern, zu dem sich Zuckungen der linken Hand gesellten. Es wurde nun in der Schläfengegend trepanirt und es zeigte sich, dass die Kugel „im Bereich der trepanirten Schädelpartie" stecken geblieben war. Sie hatte auf die prall sich vordrängende Dura gedrückt, welche geröthet und leicht imprimirt war. Nach Spaltung der Dura fand sich auf der Pia eine geröthete Stelle, als man jedoch hier einen Trokar einstiess, entleerte sich nichts. Die Wunde heilte und nur einmal während der Nachbehandlung klagte der Pat. über Kribbeln der linken Hand. Er war dann ganz gesund.

Moeli betonte, dass bei der Diagnose das Wichtigste die Art der Störung sei. Ausser an Abscess

oder Trauma hätte man im obigen Falle an Erweichungsherde denken können. Bei Abscessen sei es wichtig, zu unterscheiden zwischen solchen, die von zerfallenem Gewebe begrenzt sind und solchen, die abgekapselt in gesunder Umgebung sich befinden. Bei jenen werde ein chirurg. Eingriff weniger leisten können als bei diesen. (Möbius.)

509. **Beitrag zur Kenntniss der akuten Coordinationsstörungen nach akuten Erkrankungen** *(Ruhr)*; von Dr. H. Lenhartz. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 21. 22. 1883.)

Nach einer Reihe akuter Krankheiten (Diphtherie, Typhus, Variola, Morbilli, Scarlatina, Erysipelas, Pneumonie, Malaria) hat man das Auftreten akuter Ataxie beobachtet. Diesen akuten Infektionskrankheiten reiht sich nach Vfs. Beobachtung die Dysenterie an.

Ein 8jähr. Knabe erkrankte, nachdem er um Weihnachten 1879 Masern und Keuchhusten überstanden, im August 1880 mit blutigem Durchfall, Stuhlzwang und heftigen Leibschmerzen. Am 2. T. wurde er theilnahmlos und delirirte zwischendurch. Er sprach vom Nachmittag dieses Tages kein Wort mehr und bekam einen blöden Ausdruck. Die Darmaffektion heilte nach $1^1/_2$ W. ab, doch die Hirnerscheinungen nahmen zu. Am 22. Sept. wurde der Knabe im Leipziger Krankenhause aufgenommen. Er war mager und blass, sah ausdruckslos in die Ferne, reagirte auf Anrufen kaum mit Zwinkern der Augen. Es bestand allgemeine Anästhesie, nur im Gesicht war die Empfindlichkeit zum Theil erhalten. Pupillen weit, träge reagirend. Alle Muskeln schienen paretisch zu sein, nur selten gelangen schwache, schleudernde Bewegungen der Glieder. Kniephänomen erhöht, kein Fussphänomen. Hautreflexe sehr herabgesetzt. Incontinentia urinae et alvi. Der Knabe musste gefüttert werden, konnte aber schlingen. Ord.: Tinct. Jodi auf die geschorene Kopfhaut; Kal. jod. 1 g pro die; laue Bäder mit kalter Dusche; gute Diät. In den nächsten Tagen wurde die Reaktion etwas lebhafter, der Pat. hörte Alles und führte verlangte Bewegungen ataktisch aus. Nach Verbinden der Augen und Verstopfen der Ohren schlief er ein. Am 4. Oct. ausser zweifelloser Besserung der Intelligenz deutliche Abnahme der Anästhesie und Analgesie. Temperatur- und Muskelsinn, soweit Prüfung möglich, normal; ophthalmoskopisch normaler Befund. Am 14. Oct. war Pat. heiter, theilnehmend. Der Tastsinn war normal, die Schmerzempfindlichkeit etwas herabgesetzt. Ataxie trotz Zunahme der Kraft hochgradig. Er verständigte sich durch Zeichen und erwies sich als ziemlich intelligent. Zuweilen ataktischer Nystagmus. Am 25. gab er zum 1. Male einige artikulirte Laute von sich und begann mit Eifer sich im Lautiren zu üben. Oefters bemerkte man an Chorea erinnernde Zuckungen. Die elektrische Erregbarkeit war normal. Allmälig lernte Pat. Silben und Worte sprechen. Am 9. Dec. meldete er zum 1. Male Harn und Stuhl an. Die choreatischen Bewegungen zeigten sich andauernd und lebhaft, auch die Ataxie war noch deutlich, doch konnte Pat. allein essen und unterstützt mit kleinen Schritten gehen. Trotz Erkrankung an einer schweren Angina und dann an einer Blennorrhoea conj. schritt die Besserung vorwärts. Der Knabe lief am 26. Febr. zum 1. Male allein durch den Krankensaal, dabei wie ein Betrunkener taumelnd. Tägliches Galvanisiren und Uebungen im Sprechen. In den folgenden 3 Mon. nur langsame Besserung. Pat. sprach scandirend, zeigte noch Gedächtnissschwäche, benahm sich ungeschickt und tölpelhaft. Im Mai schwere Diphtherie mit Nephritis. Danach Gaumenlähmung und beträchtliche Schwächung der Intelligenz. Von Ende Juni an raschere Besserung. Die Sprache war zwar noch scandirend und ungeschickt, doch lernte Pat. Liedchen und Sprüche aufsagen, er lernte schreiben, wobei nur Andeutungen von Ataxie wahrzunehmen waren, ging leidlich, wenn auch mit Schwankungen. Das Kniephänomen war dauernd lebhaft. Im Januar 1882 versuchsweise entlassen, kehrte er im Februar mit Typhus abdom. in's Krankenhaus zurück. In der Reconvalescenz zeigte sich die Ataxie merklich stärker und war die Artikulation wieder schlechter geworden. Doch konnte Pat. im Mai entlassen werden. Seitdem hat er sich körperlich gut entwickelt. Geistig blieb er in gewissem Grade schwach, „dämlich", die Sprache blieb scandirend, gelegentlich sah man choreatische Zuckungen und beim Laufen war die Ataxie noch angedeutet.

Dass es sich bei der primären Erkrankung wirklich um Ruhr handelte, ergiebt sich nicht nur aus den Symptomen, blutig-schleimiger Durchfall u. s. w., sondern auch daraus, dass der Bruder des Pat. in gleicher Weise erkrankte.

Vf. betont das Missverhältniss zwischen der Anästhesie und der Ataxie. Diese erreichte ihren höchsten Grad, als jene schon ganz geschwunden war. Bemerkenswerth ist, dass das Kniephänomen lebhaft war, während bei Ataxie nach Diphtherie u. s. w. dasselbe fehlt. Die Aphasie war, nachdem das Sensorium sich aufgehellt hatte, als rein motorische zu erkennen, da der Knabe jedes Wort verstand und alle Schriftzeichen und Bilder erkannte.

Am wahrscheinlichsten ist nach Vf. ein disseminirter Process anzunehmen, der über das Gehirn, einschliesslich der Rinde, besonders aber über die Oblongata und das Rückenmark, ausgebreitet war. Die Ursache dieses Processes ist wohl ebenso wie die der vorhergehenden Infektionskrankheit das Eindringen von Mikroorganismen. (Möbius.)

510. **Ueber aufsteigende atrophische Paralyse mit tödtlichem Ausgange**; von Prof. Fr. Schultze. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 39. p. 593. 1883.)

I. Ein 44jähr. Wirth acquirirte im Januar 1882 Syphilis. Er wurde mit Circumcision des Geschwürs, Hg-Einreibungen und Jodkalium behandelt. Sekundäre Erscheinungen traten nicht auf. Im Mai bemerkte er langsam zunehmende Schwäche der Beine, links mehr als rechts. Bald wurde auch der rechte Arm schwach. Niemals Fieber, niemals Schmerzen oder Parästhesien. Am 18. Juli fand Sch.: Mit schwerfälligem, watschelndem Gang, hängenden Fussspitzen konnte Pat. höchstens 10 Min. gehen. Die Muskeln der Beine waren abgemagert, schlaff, zeigten starke fibrillare Zuckungen. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven war normal, bei direkter galvanischer Reizung zeigte sich, besonders im Peronäusgebiet und an den Gastrocnemii, Entartungsreaktion. Das Kniephänomen war erhalten. Die Sensibilität intakt. Trotz Behandlung mit Galvanisation und Jodkalium verschlimmerte sich der Zustand. Fibrillare Zuckungen in den Muskeln des Rückens, der Schultern und Oberarme. Zunehmende Schwäche der Arme. Abnahme der elektrischen Reaktion. Im September konnte Pat. nicht mehr gehen und stehen. Dann traten Athembeschwerden auf, die sich zu dauernder Dyspnöe steigerten. Im November, 6 Mon. nach Beginn der Krankheit, starb Pat. an Respirationslähmung. Die Sektion wurde verweigert.

II. Ein 30jähr., früher gesunder Landwirth erkrankte im Mai 1882 mit Schwäche im linken Bein und Schmerzhaftigkeit der linken Hüftgegend. Diese liess nach, jene

nahm zu und im September wurden auch das rechte Bein und der linke Arm schwach. Hier und da reissende Schmerzen in den Beinen. Sonstige Sensibilitätsstörungen fehlten. Am 6. Oct. fand Sch.: Der magere Kr. konnte nicht gehen noch stehen, auch das Aufsetzen machte Schwierigkeiten. Die Muskeln der Beine waren schlaff und atrophisch, alle zeigten partielle Entartungsreaktion, waren bei Druck nicht schmerzhaft. An den Armen sah man fibrillare Zuckungen, sonst nichts Abnormes. Das Kniephänomen fehlte links. Die Sensibilität war unversehrt. In der Folge nahm die Schwäche der Arme ziemlich rasch zu, die am stärksten paretischen Muskeln zeigten partielle Entartungsreaktion. Mitte December starb Pat. an Respirationslähmung.

Sch. hält es für wahrscheinlich, dass es sich bei diesen Fällen aufsteigender atrophischer Lähmung um spinale Processe gehandelt habe. Gegen Neuritis spricht das Fehlen (I.), resp. die Unbedeutendheit (II.) sensibler Störungen. Doch will Vf. nicht behaupten, dass isolirte Poliomyelitis bestanden habe, es könne auch ein mehr diffuser, hauptsächlich die vordere Rückenmarkshälfte lädirender Process vorhanden gewesen sein. Als Ursache der Krankheit könne betrachtet werden Erkältung oder Ueberanstrengung oder Intoxikation, bez. Infektion. Erkältung lag nicht vor. Ueberhaupt scheint es nach Sch., dass durch eine einmalige Erkältung nur solche Rückenmarksläsionen bewirkt werden, welche gleich in den ersten Tagen die ausgebreitetsten Symptome hervorrufen und dann stationär bleiben oder zurückgehen. Auch Ueberanstrengung konnte nicht verantwortlich gemacht werden und es würde nach Sch. unverständlich sein, weshalb bei dieser Annahme trotz Monate langer Ruhe die Krankheit fortschritt. Dieses Fortschreiten lasse sich nur auf das dauernde Fortwirken einer im Körper vorhandenen Ursache beziehen. Intoxikation im engern Sinne liess sich nicht nachweisen, Lues war nur in dem einen Falle vorausgegangen. Nichtsdestoweniger müsse man an ein von aussen zugeführtes Gift denken.

Sch. erörtert ferner, dass das Bild der Landry'schen Paralyse ein verschwommenes sei, und hält es für zweckmässiger, „einfach symptomatisch eine akute und subakute aufsteigende motorische Paralyse, ferner eine akute und subakute aufsteigende gemischte Paralyse und eine aufsteigende akute und subakute atrophische Paralyse zu unterscheiden, welche letztere wiederum mit oder ohne Sensibilitätsstörung verlaufen kann". (Möbius.)

511. **Ueber die sogenannte „temporäre Form" der akuten atrophischen Spinallähmung Erwachsener**; von Prof. M. Bernhardt. (Virchow's Arch. XCII. 3. p. 369. 1883.)

Ein 30jähr., früher gesunder Kaufmann klagte seit Mitte September 1882 über Schwäche der Beine, besonders beim Treppensteigen. Schmerzen bestanden nicht, nur eine gewisse Spannung in den Waden. Die Funktionen der Hirnnerven, der Blase und des Mastdarms waren unversehrt. Als Ursache der Krankheit bezeichnete der Pat. geschlechtliche Ueberanstrengung. Der Gang war schleppend, nirgends bestand Empfindlichkeit, nirgends Parästhesien oder Anästhesie. Das Kniephänomen fehlte. Die elektrische Erregbarkeit bei direkter, wie indirekter Reizung war hochgradig herabgesetzt, resp. aufgehoben. Auch an den Armen, die vollkommen frei beweglich waren, fand B. starke Herabsetzung der direkten faradischen Erregbarkeit, während die Nerven auf beide Ströme annähernd normal reagirten.

Die lähmungsartige Schwäche der Beine nahm zu und der Kr. betonte, dass dieselben abmagerten. Ende October fand B. die faradische Erregbarkeit der Beinmuskeln nahezu aufgehoben, die indirekte galvanische herabgesetzt. Die direkte galvanische Reizung ergab deutlich träge Zuckungen und Vorwiegen der AnSZ. Während des Novembers besserte sich der Zustand allmälig und, als B. am 8. Dec. den Kr. wiedersah, konnte derselbe ziemlich rasch gehen, ohne grosse Mühe Treppen steigen u. s. w. Doch war jetzt die Atrophie der Beine deutlich, das Kniephänomen fehlte noch. Die elektrische Erregbarkeit war noch herabgesetzt, doch bestand keine deutliche Entartungsreaktion mehr. Anfang Februar war der Zustand des Pat. nahezu der normale. Das Kniephänomen fehlte noch.

Das Fehlen jeder Art von Sensibilitätsstörung, besonders der Druckempfindlichkeit der Muskeln, das Freibleiben von Blase und Mastdarm veranlassen B., diese atrophische Lähmung als eine Poliomyelitis aufzufassen. Er bezeichnet den Fall wegen des relativ raschen günstigen Verlaufes als „temporäre Form". Er hebt hervor, dass es nie zu einer completen Lähmung kam, und bespricht eingehend die hochgradige und eigenthümliche Störung der elektrischen Erregbarkeit. B. erwähnt, dass neuerdings Landouzy und Dejérine unter dem Namen Paralysie générale spinale à marche rapide et curable einen dem seinen ähnlichen Fall mit Sektionsbericht veröffentlicht haben (Revue de méd. II. p. 654. 1034. 1882).

Der 55jähr. Pat. erkrankte im April 1881 an einer sich schnell über den ganzen Körper verbreitenden Schwäche ohne Schmerzen. Mitte Mai ausgesprochene Lähmung, bedeutende Atrophie der gelähmten Muskeln; Psyche, Hirnnerven intakt, Sensibilität und Hautreflexe desgleichen, Sehnenphänomene fehlend, Blase und Darm normal. Deutliche Entartungsreaktion in den gelähmten Muskeln. Besserung im Laufe einiger Monate. Am Ende des Jahres Genesung, normale elektrische Reaktion. Im Januar 1882 starb Pat. an allgemeiner Miliartuberkulose.

Die anatomische Untersuchung ergab: An den Muskeln Vermehrung der Kerne, auffallende Dünnheit der im Uebrigen normalen peripheren Nerven, normales Verhalten der weissen Substanz des Rückenmarks, in der grauen Substanz Verkleinerung und granulirtes Aussehen der Vorderhornzellen, hier und da deutliche Atrophie derselben.

B. bestreitet, dass das von den französischen Autoren beschriebene Krankheitsbild ein neues sei, er will vielmehr dasselbe zu den temporären Formen der atrophirenden Spinallähmung zählen.

Schlüsslich verwahrt B. sich dagegen, dass Fälle akuter verbreiteter u. in Heilung ausgehender Paralyse ohne Veränderung der elektrischen Erregbarkeit, wie solche von Eisenlohr und Litten beschrieben worden sind, zu den temporären Formen der Poliomyelitis gerechnet werden. Dieselben seien mit dem von Eisenlohr gebrauchten Namen „der abortiven Form Landry'scher Lähmung" vorläufig zweckmässig zu benennen. (Möbius.)

512. **Ueber das Vorkommen der chronischen atrophischen Spinallähmung beim**

Kinde; von Prof. W. Erb. (Neurol. Centr.-Bl. II. 8. 1883.)

Die nachfolgende Beobachtung Erb's ist in erster Linie von elektrodiagnostischem Interesse und wird in dieser Beziehung an anderer Stelle besprochen werden. Hier soll nur hervorgehoben werden, dass dieser Fall die erste wohl constatirte Beobachtung des Symptomenbildes der chronischen atrophischen Spinallähmung beim Kinde darstellt.

Bei einem 6jähr., bis dahin ganz gesunden Mädchen wurde Anfang Juli 1882 Einwärtsgehen mit dem rechten Fusse und Nachschleppen desselben bemerkt; etwa 2 W. später dieselben Erscheinungen am linken Fusse; allmälige Zunahme dieser Beschwerden bis zu hochgradiger Störung des Gehens. Niemals bestand Fieber oder Schmerz. Nur in den ersten Tagen soll das Harnlassen etwas erschwert gewesen sein.

Am 23. Oct. waren Kopf, Rumpf und Arme durchaus normal. Es bestand hochgradige Schwäche der Beine, bedingt durch complete Lähmung des ganzen Peronäusgebietes beiderseits, complete Lähmung des rechten, fast complete Lähmung des linken Tibialisgebietes, Parese des Quadriceps fem. und der Hüftgelenkbeuger beiderseits. Die Sensibilität war ganz unversehrt. Der Sohlenreflex und das Kniephänomen fehlten beiderseits. Die Muskeln waren vollkommen schlaff, nicht empfindlich, deutlich atrophisch. Bei elektrischer Untersuchung ergab sich partielle Entartungsreaktion derart, dass nicht blos bei direkter galvanischer Reizung träge Zuckungen erschienen, sondern auch bei direkter faradischer Reizung, ja auch bei jeder Art Reizung vom Nerven aus. Am 3. Nov. wurden die ersten Spuren wiederkehrender Motilität im linken Peronäusgebiet beobachtet. Schon Ende November war die Besserung beträchtlich. Die Zuckungen waren weniger träge. Am 9. Dec. war links das Kniephänomen zurückgekehrt. Im Januar hinkte das Kind nur noch etwas mit dem rechten Fuss. Es fand sich, dass der Bauchreflex rechts fehlte. Motilität und elektrische Erregbarkeit waren links fast normal. Rechts bestand noch Schwäche, die Zuckungen waren noch etwas träge. Die früher gelähmten Muskeln waren praller und voluminöser geworden. Die Sensibilität war auch jetzt normal.

Neben der chronischen Poliomyelitis könnte nach E. hier nur noch die Neuritis in Frage kommen. Diese aber werde ausgeschlossen durch das Fehlen aller und jeder sensibeln Störung. (Möbius.)

513. **Fall von congenitaler halbseitiger Gesichtshypertrophie**; von Dr. F. Ziehl. (Virchow's Arch. XCI. 1. p. 92. 1883.)

Ein 4jähr. Knabe, der in der Heidelberger Klinik beobachtet wurde, zeigte von Geburt an eine Hypertrophie der rechten untern Gesichtshälfte. Die Familie war ganz gesund, das Kind rechtzeitig und leicht geboren. Die Mutter gab an, 4—5 Wochen vor der Geburt sei sie heftig erschrocken, als ihr ein Haufe Brennnesseln auf die rechte Seite des Gesichts fiel. Das Kind hatte sich langsam entwickelt, oft an Krämpfen gelitten, welche besonders die linke Körperhälfte einnahmen. In der letzten Zeit hatte das fortschreitende Wachsthum der rechten Tonsille Störungen erregt. Der Kopf war etwas gross, symmetrisch. Auch Stirn u. Augen waren symmetrisch, nur bestand rechts Myopie, links nicht. Sehr beträchtlich war die rechte Ohrmuschel vergrössert (Höhe rechts 8, links 5.5 cm). Stirn, Ohr und Hals der rechten Seite zeigten braune Flecke. Die knöchernen Theile waren, mit Ausnahme der Alveolarfortsätze, nicht hypertrophisch, dagegen waren Wange und Kinn, ganz besonders aber Tonsille und Zunge, rechts sehr viel stärker entwickelt. Die linke Zungenhälfte erschien nur als Anhängsel an die 2—3fach grössere rechte, deren Oberfläche himbeerartig war. Der Speichel wurde in vermehrter Menge abgesondert. Sprechen konnte der Knabe nicht. Im Uebrigen waren keine Abnormitäten nachweisbar.

(Möbius.)

514. **Zur Kenntniss der multiplen degenerativen Neuritis**; von Prof. A. Strümpell. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XIV. 2. p. 389. 1883.)

Ein 47jähr., am 25. Nov. 1881 in die Leipziger Klinik aufgenommener Conditor hatte seit Jahren an „Reissen" in den Gliedern gelitten, seit 1 J. stärkere Schmerzen und Schwäche der Beine wahrgenommen, war seit $^1/_2$ J. unfähig, aus dem Zimmer zu gehen, seit 3 Wochen geistig gestört und nahezu ganz gelähmt gewesen. Der Zustand hatte sich stossweise verschlimmert. Der Kr. war Potator.

Man bemerkte an dem etwas benommenen Pat. keine Lähmung der Hirnnerven. Sprache langsam. Pupillen eng. Oedem des Handrückens. Schlaffe Lähmung der Arme bis auf Spuren von Beweglichkeit in den Händen und Fingern bei normaler Sensibilität, schlaffe Lähmung der Beine bis auf kleine Bewegungen der Füsse u. kleine Drehbewegungen im Hüftgelenk bei leichter Herabsetzung der Empfindlichkeit und anscheinender Verspätung der Schmerzempfindung. Fehlen der Sehnenphänomene. Beträchtlicher Muskelschwund am Rumpf u. an den gelähmten Gliedern. Die elektr. Untersuchung ergab: Für den farad. Strom durchgehends eine sehr hochgradige Herabsetzung, resp. vollständiges Erloschensein der direkten und indirekten Erregbarkeit, auch durch den galvanischen Strom waren vom Nerven aus nur hier und da kleine Zuckungen zu bewirken, die aber nicht träge waren und bei denen KaSZ > AnSZ, während die direkte galvan. Muskelreizung deutlich träge Zuckungen bewirkte, welche bei wiederholter Reizung rasch kleiner wurden. Auch mechan. Reizung ergab träge Zuckungen. Harn- und Stuhlentleerung normal. Puls 124, Temp. 38.2°.

Im weitern Verlaufe traten auch an den Beinen Oedeme ein. Pat. blieb unklar, erzählte von seinen täglichen weiten Spaziergängen u. s. w. Das Fieber bestand fort und die Pulszahl war immer auffallend gross. Spontane Schmerzen wurden nicht angegeben, doch klagte Pat. sehr bei passiven Bewegungen. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab eine geringe Atrophie in den äussern Abschnitten beider Retinae. Am 12. Febr. trat plötzlich eine Störung der Respiration ein, das Zwerchfell war gelähmt und man hörte bronchit. Geräusche. Am 13. starb Patient.

Makroskopisch fand sich an Gehirn, Rückenmark und Nerven nichts Auffallendes. Mikroskopisch aber sah man an den ausgeschnittenen Nervenstücken (Rad., Med., Crur. und Ischiad.) sehr hochgradige Degeneration und degenerative Atrophie zahlreicher Nervenfasern, d. h. Zerfall des Markes in grössere und kleinere Tropfen, hier und da Fettkörnchenzellen, schliesslich vollständige Resorption des Markes und des Achsencylinders. Auf dem Querschnitt der gehärteten Nerven sah man Gruppen gänzlich degenerirter Fasern. Die Muskeln zeigten die bekannte degenerative Atrophie. Nirgends fanden sich entzündliche Veränderungen. Die genaue Untersuchung des Rückenmarks liess durchaus nichts Abnormes wahrnehmen. Auch die vordern Wurzeln waren normal.

Bei Lebzeiten des Kranken hatte man eine subakute Poliomyelitis angenommen, da atrophische Lähmung bestand, Blase und Mastdarm frei waren, die Sensibilitätsstörung ganz in den Hintergrund trat. Ausser letzterer, welche auf die Beine beschränkt war und in Analgesie mit Hyperästhesie wechselnd bestand, scheinen die anfänglichen reissenden Schmerzen und die Schmerzhaftigkeit der Muskeln auf Druck für die multiple Neuritis charakteristisch zu sein. Im Verlaufe der Krankheit findet Str. die stossweisen Verschlimmerungen bemerkenswerth, welche auch in andern Fällen von Neuritis beobachtet wurden, ebenso das Oedem und die andauernd auffallend hohe Pulsfrequenz, Symptome, welche bei der japanischen Kakke wiedergefunden werden. Interessant ist die beginnende Atrophie des Opticus. Die psychische Störung war nach Str. auf den chron. Alkoholismus zu beziehen, das Fieber auf die complicirende Lungentuberkulose.

Dass es sich um eine ausschliesslich periphere Erkrankung handelte, bewies die Unversehrtheit der Rückenmarkswurzeln. Auch war der Gegensatz zwischen den groben peripheren Veränderungen und dem normalen Verhalten des Rückenmarks evident. Die Art der Störung war degenerative Atrophie, Entzündungsvorgänge konnten nicht nachgewiesen werden. Dieser Umstand, sowie der, dass fast ausschliesslich motorische Fasern erkrankten, legen den Gedanken nahe, es möchte eine „systematische" Affektion vorliegen. Ref. (vergl. Jahrbb. CXCIII. p. 178) hat früher auf die Möglichkeit solcher auf Muskeln und Nerven beschränkter Erkrankungen des motor. Systems hingewiesen.

In einem weitern Falle, welcher vielleicht zur multiplen Neuritis zu zählen ist, hat Str. nur die Unversehrtheit des Rückenmarks, nicht die Erkrankung der peripheren Nerven nachweisen können, da letztere nicht untersucht wurden.

Ein 22jähr. Kaufmann war mit fieberhaften Erscheinungen und Reissen in allen Gliedern erkrankt. Acht Tage später fand man an ihm leichte Benommenheit, trockne, belegte Lippen und Zunge, Temp. 39.9°, Puls 100, Milzvergrösserung, an den Extremitäten auffallende Druckempfindlichkeit. Weiterhin wurden beide Beine gelähmt, der Harn enthielt Eiweiss. Die Lähmung ergriff dann auch den rechten Arm, die rechte Hand wurde ödematös. Am 15. Krankheitstage: vollständige Lähmung beider Beine und des rechten Arms, normale Sensibilität, Fehlen der Hautreflexe und Sehnenphänomene, profuser Schweiss, geringer Eiweissgehalt des Harns, Puls 140, Temp. 39°. Am selben Tage trat heftige Dyspnöe auf, Pat. collabirte und starb.

Die *Sektion* ergab nichts Abnormes als Lungenödem und einen frischen Milztumor. Gehirn und Rückenmark erschienen gesund. Auch bei mikroskop. Untersuchung liess sich an letzterem nichts Krankhaftes entdecken.

Dieser Fall wurde damals als Landry'sche Paralyse aufgefasst, allein Str. ist jetzt der Ansicht, dass er ebenso wie manche andere Fälle von akuter aufsteigender Paralyse mit der multiplen Neuritis in Beziehung zu bringen ist. Diese Krankheit wird ziemlich allgemein als Infektionskrankheit angesehen und gerade in obigem Falle sind die Züge einer akuten Infektionskrankheit unverkennbar. Weiter verfügt Str. über eine Beobachtung, welche eine in 5 Wochen tödtlich verlaufende Lähmung fast aller Extremitäten- und Rumpfmuskeln betrifft. Auch hier hatte die Krankheit plötzlich mit Schmerzen begonnen, die Sensibilität war wenig gestört (Hyperästhesie), die Sehnenphänomene waren aufgehoben, rasch traten Atrophie und Verlust der elektr. Erregbarkeit ein. Das genau untersuchte Rückenmark war gesund, die peripheren Nerven aber wurden nicht untersucht. Endlich sind in den letzten Jahren auf der Leipziger Klinik mindestens 3 oder 4 Fälle von rasch unter Schmerzen und Fieber eintretender, ausgebreiteter Lähmung beobachtet worden, in denen nach Monaten vollständige Heilung eintrat. (Möbius.)

515. **Ueber die Ehe von Nervenkranken**; von G. H. Savage. (Journ. of ment. Sc. CXXV. N. S. 89. p. 49. April 1883.)

S. will zwischen Denen, welche jede Verheirathung neuropathischer Personen verurtheilen, und Denen, welche in der Ehe ein Heilmittel für Nervenkranke sahen, eine mittlere Stellung einnehmen. Unter neurotischen Personen versteht er solche, welche an Irrsinn, Epilepsie, schwerer Hysterie gelitten haben, und die nächsten Verwandten solcher. Zu unterscheiden ist die Bedeutung derartiger Zustände für die Eheschliessenden selbst und für die Nachkommen. In jener Hinsicht hebt S. zunächst hervor, dass keineswegs die Verehelichung auf Hysterische stets günstig wirke. Wenn auch zuweilen die erwünschte Besserung eintrete, sei dieselbe doch oft vorübergehender Natur und in manchen Fällen werde der Zustand durch die Eheschliessung direkt verschlimmert. Dass die Ehe mit wirklich Epileptischen zu widerrathen sei, steht ausser Zweifel. S. erwähnt einen Fall, wo Jemand ein Mädchen, welches mehrere epileptische Anfälle gehabt hatte, gegen seinen Rath heirathete und wo doch die Ehe sich glücklich gestaltete, da die Anfälle in ihr gänzlich ausblieben. Nichtsdestoweniger ist bei Epilepsie die Hoffnung auf Genesung so gering, die Gefahr der Vererbung so gross, dass auch bei leichtern Fällen das Nichtheirathen zu empfehlen ist. Für Die, welche früher einmal geisteskrank gewesen sind, fordert die allgemeine Meinung das Cölibat, weil ein Wiederauftreten der Krankheit ebenso, wie Irrsinn der Nachkommen zu befürchten sei. Wenn auch im Allgemeinen diese Furcht begründet ist, sollte man doch individualisiren. Wenn z. B. ein Mann aus gesunder Familie, welcher in orthodoxen Anschauungen aufgewachsen ist, durch körperliche Krankheit geschwächt und durch sociale Umstände deprimirt in Einsamkeit und Elend melancholisch wird und wegen Selbstmordneigung in eine Anstalt gebracht wird, schliesslich aber körperlich und dann geistig gesundet und durch Jahre gesund bleibt, so sollte demselben nicht wegen jenes Anfalles von Melancholie die Ehe verboten werden. Die Ehe zu gestatten, die Kinderzeugung aber zu verbieten, hält S., von vereinzelten

Fällen abgesehen, für unstatthaft. Eine kinderlose Ehe gefährdet mehr oder weniger den Gemüthszustand der Eheleute, bes. der Frau. Die Gefahr der Vererbung aber wird nicht in allen Fällen vorhanden sein. Immer muss die Analyse des konkreten Falles, welche die Form der Krankheit, die Persönlichkeit und die Familie des Erkrankten berücksichtigt, den Ausschlag geben. Zu fordern ist, dass jedenfalls der andere Part vollständig gesund sei. Von grosser Wichtigkeit ist die Zeit, welche seit der Erkrankung verflossen ist. Je kürzer sie ist, um so grösser ist die Gefahr der Vererbung. S. hat u. A. erlebt, dass ein Mann kurze Zeit nach einer heftigen Gehirnerschütterung ein geisteskrankes Kind zeugte, dann eins, welches nervös und hysterisch war, während alle übrigen Kinder vollkommen gesund waren.

Endlich erwähnt S., dass die Ehe für Personen mit erblicher neuropathischer Belastung gefährlich werden kann, sei es, dass das Connubium selbst, oder die Geburt oder andere Momente des ehelichen Lebens die Erkrankung herbeiführen. Man vermisst aber eine Diskussion darüber, inwieweit Personen, welche anscheinend gesund aus einer psychopathischen Familie stammen, mit Rücksicht auf die Nachkommenschaft zur Ehe geeignet sind.

Die Diskussion ergab keine neuen Gesichtspunkte, doch wurden eine Anzahl einschlagender Fälle mitgetheilt. (Möbius.)

516. **Reflexneurosen und Nasenleiden**; von Dr. Wilh. Hack, Privatdoc. an d. Univ. zu Freiburg i. Br. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 25. 1882. — Wien. med. Wchnschr. XXXII. 49. 50. 51. 1882.)

Vf. weist in der Einleitung darauf hin, dass, seitdem Voltolini nachgewiesen hat, dass in manchen Fällen asthmatische Anfälle von einem Nasenpolypen bedingt sein können, die Erfahrung gelehrt hat, dass auch für andere Reflexneurosen ein ursächlicher Zusammenhang mit Nasenleiden angenommen werden darf. Ja es scheint die Annahme gerechtfertigt, dass gerade bei Affektionen mit geringer Veränderung der Struktur der Nasenschleimhaut solche Reflexe ausgelöst werden können, da die Nervenendigungen in einer hyperämischen oder leicht geschwellten Schleimhaut leichter direkten Reizen zugänglich sind, als wenn sie unter hypertrophischer Schleimhaut oder nervenlosen Geschwülsten liegen, um so mehr, da die Einwirkung solcher Reize überhaupt nur dann erfolgen kann, wenn keine oder doch nur eine geringe Stenose der Nasenhöhlen besteht.

Dass der reflektorische Ursprung der fraglichen Affektionen schon längst gekannt, ihr Zusammenhang mit Nasenleiden auch wiederholt erkannt worden sei, hebt Vf. unter Hinweis auf die betr. Literatur selbst hervor. Er hält jedoch die Mittheilung seiner Beobachtungen, welche gerade die ätiologische Beziehung zwischen leichten Nasenaffektionen und Neurosen darthun, und zwar gewiss mit vollstem Rechte — für gerechtfertigt, da sie den Beweis liefern, wie sehr eine genaue Untersuchung der Nasenhöhle bei solchen Reflexneurosen erforderlich ist.

1) *Nieskrampf.* Bei einer verheiratheten Dame, welche seit länger als 20 J. an spontan auftretenden und fast täglich sich wiederholenden Anfällen von Nieskrampf litt, fand Vf. bei der rhinoskopischen Untersuchung Schwellung und eigenthümlich fleckige Injektion der Schleimhaut über der rechten mittlern Muschel. Nach Bestreichen der Stelle mit dem Galvanokauter in einer einzigen Sitzung hörten die Nieskrämpfe auf, ebenso der sie begleitende Kopfschmerz.

2) *Nieskrampf und Asthma.* Ein Officier litt seit 8 Jahren an Nieskrampf, welcher von heftigem Thränenträufeln begleitet war, und zu dem sich seit 4 Jahren Anfälle von Bronchialasthma hinzugesellt hatten. Die rhinoskopische Untersuchung ergab diffuse Schwellung der Schleimhaut über der untern und mittlern Muschel beiderseits, wobei die Schleimhautoberfläche leicht gekörnt und in ihrem dem Septum zugekehrten Theile stark ödematös geschwellt war, an den Choanen aber zu beiden Seiten des Septum sich kolbig verdickt zeigte. Hierdurch war eine deutliche Stenose der Nasenhöhle herbeigeführt worden, obschon Pat., wenn auch mühsam, durch beide Nasenhälften athmen konnte. Auch hier wich der Nieskrampf nach einer galvanokaustischen Sitzung, in welcher die geschwellten Partien über den untern Muscheln zerstört wurden. Nach einigen spätern Sitzungen verloren sich die asthmatischen Anfälle, sowie auch die Stenosensymptome, noch bevor alle verdickten Stellen beseitigt waren.

3) *Krampfhusten.* Der betr. Pat., schon seit Jahren von Krampfhustenanfällen, namentlich während der Nachtzeit, gequält, war in Folge dessen in seinem Allgemeinbefinden wesentlich herabgekommen und hatte schon eine Anzahl Bade- und Luftkurorte ohne Erfolg besucht. Vf. fand neben mässiger Injektion der Pharynxschleimhaut an der rechten mittlern Muschel einen ca. erbsengrossen fibrösen Polypen, der sich bei jedem Athemzug am Septum hin- und herrieb. Nach Exstirpation desselben mittels der galvanokaustischen Schlinge verschwand der Hustenreiz sofort auf die Dauer von Monaten. Derselbe günstige Erfolg wurde bei 2 Recidiven auf die gleiche Weise erzielt.

4) *Flimmerskotom und Supraorbitalneuralgie.* Pat., sonst vollkommen gesund und auch nicht neuropathisch disponirt, litt nur an häufigen Schnupfenanfällen, zu denen sich in den letzten Jahren anfallsweise auftretendes Flimmern vor den Augen, von stundenlang dauernder, typischer Supraorbitalneuralgie begleitet, gesellte. Vf. entdeckte in der sonst ganz normalen Nasenhöhle an der linken mittlern Muschel ein kleines Klümpchen hochrother, bei der Untersuchung mit der Sonde sehr empfindlicher Granulationen, nach deren galvanokaustischer Zerstörung kein Anfall des Leidens wiederkehrte.

5) *Ciliarneuralgie.* Pat. hatte sich bereits 12mal der Extraktion eines Nasenpolypen mittels der Zange unterworfen, ein solcher hatte sich jedoch immer wieder von Neuem gebildet, und zwar waren dem Wiederauftreten der eigentlichen Stenosenerscheinungen regelmässig heftige, im untern Augenlid, namentlich aber im Augapfel, beiderseits lokalisirte Schmerzanfälle vorausgegangen. Nach der Abtragung des Polypen mit der galvanokaustischen Schlinge und gründlichem Kauterisiren der Basis folgte dauernde Beseitigung der Anfälle.

6) *Lidschmerzen.* Pat. litt neben sehr häufigen Schnupfenanfällen während der schnupfenfreien Zeit an sehr lästigen, vom rechten Augenwinkel in das obere und untere Augenlid ausstrahlenden Schmerzen. Vf. fand beträchtliche Anschwellung der Schleimhaut über der rechten untern Muschel, nach deren mehrfacher Kauterisirung sowohl die Schmerzanfälle verschwanden, als auch die Schnupfenperioden seltner wurden.

7) *Cephalalgie.* Vf. berichtet über 2 Fälle, in denen das andauernde Gefühl von diffusem Druck und Schmerz im Vordertheil des Kopfes von nicht hemikranischem oder neuralgischem Charakter vorhanden war.

Der eine der beiden Pat. klagte, abgesehen von den eben gen. Erscheinungen, über anfallsweise auftretende, heftige, vom obern Nasentheil ausgehende, an der Schädelbasis nach hinten sich fortsetzende Schmerzempfindung, als deren Ursache Vf. zunächst eine Schleimhautverdickung an der mittlern Muschel, dann aber auch an der linken Choane einen haselnussgrossen Polypen nachwies. Nach wiederholter, vom Munde aus vorgenommener, Exstirpation desselben und energischer Kauterisation des ganzen Bodens erfolgte dauernde Heilung der subjektiven und objektiven Leiden.

Der 2. Kranke, seit Jahren an Schnupfen und Cephalalgie — auch in der schnupfenfreien Zeit — leidend und dadurch in seiner Beschäftigung mit geistiger Arbeit wesentlich gehindert, befand sich in trübster Gemüthsstimmung, da gleichzeitig auch Abnahme des Gedächtnisses bemerkbar geworden war. Vf. fand bei der rhinoskop. Untersuchung mittels des langarmigen *Markusowski*'schen Speculum vom mittlern Nasengang herunterhängend beiderseits eine Unsumme von Polypen der verschiedensten Grösse, nach deren in mehreren Sitzungen durch Schlinge, Zange und Galvanokauter bewirkter Entfernung nicht nur alle subjektiven Symptome schwanden, sondern auch die Gemüthsstimmung und das Gedächtniss des Pat. wieder normal wurden.

8) *Halbseitiger Gesichtsschmerz.* Bei einer seit Jahren an rechtseitigem, häufig mit Stirnkopfschmerz complicirtem Gesichtsschmerz leidenden Dame fand Vf. rechterseits an der mittlern Muschel eine eigenthümlich gekörnte, wie mit zahlreichen kleinen Papillomen besetzte Oberfläche, während die linke Nasenhöhle ganz normal war. Nach energischer Kauterisation in 2 Sitzungen verlor sich Stirnschmerz und Druck im Kopfe; auch der frühere Gesichtsschmerz zeigte sich nicht wieder.

9) *Spasmus glottidis.* Ein sonst ganz gesunder Arzt litt schon längere Zeit an quälendem nächtlichen Alpdrücken, zu dem sich bedrohliche Anfälle von Glottiskrampf gesellten. Die Rhinoscopia posterior zeigte stärkere Injektionsröthe der Schleimhaut des Nasenrachenraums und Schleimanhäufung an dieser Stelle. Mehrmalige Pinselung derselben mit Höllensteinlösung beseitigte die Anfälle.

10) *Rachenhusten und Vomitus.* Pat., ebenfalls Arzt, sonst ganz gesund, klagte über steten Hustenkitzel, bedingt durch das stete Gefühl eines Fremdkörpers im Schlunde, sowie über häufige Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen des Morgens. An der hintern Rachenwand zeigten sich nur wenige Granula, dagegen in den Nieschen hinter den Tonsillen beiderseits massige Stränge hochrother Granulationen, welche bis in den Nasenrachenraum hinaufstiegen. Nach galvanokaustischer Zerstörung dieser Granulationen hörte der Hustenkitzel auf und alle übrigen Beschwerden verschwanden gleichfalls.

11) *Epilepsie.* Bei einem an ähnlichen Rachenbeschwerden, durch ebenfalls hoch entwickelte Granulationen bedingt, leidenden Epileptiker wurden nach Zerstörung der letztern mittels des Höllensteinstiftes sowohl jene Beschwerden dauernd gehoben, als auch die Zahl der epileptischen Anfälle, welche sonst Tag für Tag zu kommen pflegten, in der Art gemindert, dass seitdem nur aller 2—3 Mon. ein solcher sich bemerkbar machte.

In seiner 2. Mittheilung bespricht Vf. zunächst den Zusammenhang zwischen *Nasenleiden und Alpdruck*, worauf er schon in dem oben unter 9. erwähnten Falle aufmerksam geworden war. Nimmt man an, dass das Asthma nervosum auf eine krampfhafte Contraktion der Bronchialmuskeln zurückzuführen ist, welche so stark ist, dass das gesetzte Exspirationshinderniss auch im wachen Zustande bestehen bleibt, so liegt die Vermuthung nahe, dass eine schwächere krampfartige Contraktion der Bronchialmuskeln eine Erschwerung der Exspiration bedingen kann, welche nicht stark genug ist, um den Schlaf zu unterbrechen, wohl aber das Traumleben zu stören vermag (Alpdruck). Dass aber solche schwächere Contraktionszustände der Bronchialmuskulatur eben so gut reflektorisch von Nasenaffektionen ausgehen können, wie die in manchen Fällen den ausgebildeten Asthmaanfall erzeugenden, wird durch folgende Beobachtungen erwiesen.

1) Fräulein W. kam wegen leichter Pharyngitis granulosa mit dem Gefühle eines Fremdkörpers im Schlunde und Schluckbeschwerden in Vfs. Behandlung, welche Affektionen durch oberflächliche Kauterisation der Granulationen rasch gemildert wurden. Ausserdem litt Pat. häufig an qualvollen Beängstigungen im Traume, zuweilen von solcher Stärke, dass die Kr. in höchster Angst aufgeschreckt wurde, wo sie dann oft auch im wachen Zustande hochgradige Beklemmung mit mühsamer Exspiration hatte. Vf. fand in der rechten Nasenhöhle 2 von der mittlern Muschel ausgehende, zwischen dieser und dem Septum eingekeilte, erbsengrosse Polypen, die jedoch das Nasen-

lumen nicht verlegten. Pat. gab nur an, zeitweise an rasch vorübergehender Verstopfung der betr. Nasenseite zu leiden. Nach Zerstörung der Polypen mittels des Galvanokauter kehrten Asthma und Alpdruck, sowie die Neigung zu lokaler Anschwellung der Nasenschleimhaut nicht wieder.

2) Ein sehr gesunder Mann in den 40er Jahren gab an, bevor er von Nasenpolypen befreit worden war, welche die Nasenathmung nicht aufgehoben hatten, häufig an schweren Beängstigungen während des Schlafes gelitten zu haben, welche in der letzten Zeit zurückgekehrt seien. Vf. fand in beiden Nasenhöhlen mehrfache, hauptsächlich von der mittlern Muschel ausgehende, kleine Polypen, welche er mittels des Galvanokauter zerstörte und darauf die Basis derselben gründlich ausbrannte. Die nächtlichen Beschwerden kehrten hiernach nicht wieder.

3) Eine Dame litt, abgesehen von durch Pharyngitis granulosa bedingten Schluckbeschwerden, häufig an sehr hochgradiger Beängstigung im Schlafe, zuweilen auch an asthmaähnlichen Anfällen. Hierbei war die Nasenhöhle beiderseits durch akute Schwellung der Schleimhaut so stark verlegt, dass Pat. nur durch den Mund athmen konnte; erst nach mehrern Stunden wurde die Nase plötzlich wieder durchgängig und der Anfall war beseitigt. Die rhinoskop. Untersuchung ergab bedeutende Schwellung der Schleimhaut an beiden untern Muscheln, nach deren Entfernung mittels des Galvanokauter die nächtlichen Beschwerden verschwanden und auch das Rachenleiden abnahm, da das Schlafen mit offnem Munde und die Reizung durch das eingetrocknete Sekret im Rachenraume wegfiel.

4) Bei einem in Folge von Granulationen im Nasenrachenraume an perverser Empfindung u. starker Schleimproduktion leidenden Müller fand Vf. so leichte Schwellbarkeit der Schleimhaut der untern Muscheln, dass die leiseste Berührung mit der Sonde hinreichte, um die Nase beiderseits zu verschliessen. Pat. gab an, sehr häufig an dieser rasch vorübergehenden trocknen Verstopfung der Nase zu leiden, welche vorzüglich während der Nacht, u. zwar besonders, wenn er viel Mehlstaub geathmet habe, mit unangenehmen Träumen und Beklemmung auftrete. Nach galvanokaust. Entfernung der betr. Schleimhautpartien verloren sich diese Beschwerden.

Vf. weist hierbei darauf hin, dass es mit von der Tiefe des Schlafes abzuhängen scheine, ob Alpdruck oder Asthma entsteht. Während bei kräftigen Personen mit gesundem Schlafe selbst erhebliche Athembeschwerung nur die Träume beeinflusst, ohne den Schlaf zu unterbrechen, können nervöse Personen mit leichtem Schlafe schon durch geringere Athembeschwerden erweckt werden, welche dann auch um so leichter zum Bewusstsein gelangen.

Die Seltenheit des Bronchialasthma bei grossen, die Nase hochgradig obstruirenden Polypen wird auch durch Vfs. Erfahrung bestätigt; er hat es hier nur 1mal beobachtet und durch die Operation Heilung erzielt. Dagegen liefert folgender Fall einen neuen Beweis für die Richtigkeit der schon oben erwähnten Annahme, dass die Zugängigkeit der erregungsfähigen Nasenschleimhaut für Reize die Entstehung solcher Neurosen namentlich begünstige.

Eine 22 J. alte Pat., welche von Jugend auf nur durch den Mund zu athmen im Stande gewesen war, konnte nach Entfernung von 8 wahrscheinlich angebornen Polypen sich nicht schneuzen, sie erlernte erst nach Wochen die dazu nöthigen Muskelbewegungen. Während aber Reflexneurosen sich nicht gezeigt hatten, so lange die Polypen das Naseninnere verschlossen, trat nach Freilegung der Nasenschleimhaut durch die Operation Neigung zu Kopf- und Zahnschmerzen auf, welche sich erst nach Behandlung der allzu empfindlichen Schleimhaut mit Adstringentien wieder verlor.

Vf. hat noch 4mal *Bronchialasthma* im Gefolge von nur rhinoskopisch nachweisbaren, sehr geringfügigen Nasenleiden beobachtet. In 2 Fällen bestand leichte Schwellung und Hyperämie der Schleimhaut der untern Muschel und bei Berührung mit der Sonde entstand heftiger Krampfhusten; nach Zerstörung dieser Partien blieben Asthma und Husten aus. In 2 andern Fällen erwies sich die Schleimhaut der untern Muscheln rhinoskopisch geschwellt, aber zugleich sehr *anämisch;* auch hier wurde mittels Kauterisation Heilung erzielt.

Husten hat Vf. relativ häufig im Gefolge von Nasen- und Nasenrachenleiden beobachtet. Besonders wichtig erscheinen aber die Fälle, in denen der Husten die hervorragendste Klage bildet. Als Beleg theilt Vf. folgende mit.

Bei einer wegen heftigen Krampfhustens zur Behandlung gekommenen Dame ergab die laryngoskop. Untersuchung mässige Röthung der Stimmbänder, sowie Schwellung und starke Röthung der interarytänoidealen Falte. Bei der rhinoskop. Untersuchung fand jedoch Vf. noch hochgradige Schwellung und Hyperämie der Schleimhaut der untern rechten Muschel, bei deren Berührung mit der Sonde jedesmal heftiger Krampfhusten eintrat. Nach Zerstörung der fraglichen Stelle, welche wegen der hochgradigen Reizbarkeit mit grosser Schwierigkeit verbunden war, verlor sich der Monate lang vorhanden gewesene Husten, zugleich aber blieben auch die Anfälle von Erschwerung der Exspiration, begleitet von lautem Pfeifen, bisweilen sogar von lautem Schreien, aus, an denen Pat. vorher während der Nacht oftmals gelitten hatte, ohne dass jedoch der Schlaf unterbrochen worden war.

Einen gleich günstigen Erfolg erzielte Vf. bei einem seit 16 Jahren an einem mit kurzen Pausen auftretenden, durch die verschiedensten Mittel vergeblich bekämpften, krampfhaften Husten leidenden Herrn, bei welchem mittels Laryngo- und Rhinoskop ein dem soeben geschilderten ganz analoger Zustand nachgewiesen wurde, zugleich aber mässige granulöse Entzündung der Rachenschleimhaut bestand, bei deren Berührung gleichfalls Husten auftrat. Auch hier wurde die Zerstörung der betr. Stelle mittels des Galvanokauter durch die excessive Reizbarkeit wesentlich erschwert, ja vollständige Heilung erst durch Entfernung der verdickten Rachenschleimhaut erzielt.

Vf. hebt hierbei hervor, dass die Annahme, der sogen. *Rachenhusten* sei immer bedingt durch Reizung der interarytänoidealen Falte mittels des von der Rachenschleimhaut herabfliessenden Sekrets, nach seiner Erfahrung unhaltbar sei. Es können vielmehr von der chron. entzündeten, granulös veränderten Rachenschleimhaut verschiedene Reflexe ausgelöst werden, und zwar Würg- und Brechbewegungen, Würgen und Husten und Husten allein. Die Interarytänoideal-Falte wird in solchen Fällen durch die häufigen Hustenstösse allerdings gereizt, wodurch der Zustand verschlimmert wird, allein das Ausbleiben der Heilung bei passender Behandlung der Schwellung der gen. Falte beweist, dass der Husten noch von einer andern Reizstelle ausgeht. Es tritt in der That bei Berührung bestimmter Stellen der Rachenschleimhaut (oft sind nicht alle gleich erregbar) mit der Sonde sofort Husten ein, ebenso nach kürzester Berührung mit dem Galvanokauter, verschwindet

aber meist unmittelbar nach der Operation für immer. Mit Aufhören des Hustenreizes vermindert sich auch rasch die vorher beträchtliche Menge des Trachael- und Bronchialsekrets.

In Bezug auf die *Migräne* fand Vf. die früher von ihm ausgesprochene Vermuthung bestätigt, dass nämlich der *hemikranische* Anfall durch eine Nasenaffektion bedingt sein könne. Er theilt eine Anzahl von einschlagenden Fällen mit, in denen kein Symptom für das Bestehen eines Nasenleidens sprach. Wir geben den ersten, als besonders beachtenswerth, kurz wieder.

Ein 17 J. alter Gymnasiast kam wegen grosser Neigung zu circumscripten Gesichtserysipelen, die von der Nase ausgingen, in Vfs. Behandlung. Ausserdem litt derselbe seit 6 J. an fast alle Wochen ohne äussere Ursache auftretendem und 1 oder 2 T. anhaltendem, äusserst heftigem rechtseitigen Kopfschmerz, der ihn fast stets arbeitsunfähig machte. Bei der rhinoskopischen Untersuchung fand Vf. die Schleimhaut beider unterer Muscheln stark geschwellt und geröthet, ausserdem aber die Schleimhaut der rechten mittlern Muschel in einen prallen, mit hochrother Schleimhaut überzogenen, etwa taubeneigrossen Tumor verwandelt. Derselbe machte dem Pat. keine lokalen Beschwerden, die Nase war meist vollkommen durchgängig, ein gelegentlich auftretender Schnupfen hatte keinen Einfluss auf die Migräneanfälle. Dagegen entstand bei Berührung der Geschwulst mit der Sonde Hustenreiz, nebst starkem Thränen des rechten Auges und schwachem Kopfschmerz rechterseits. Die Zerstörung der äussern Partien der Geschwulst ging ohne Zufälle von Statten, als aber der Galvanokauter die medianwärts gelegenen Stellen berührte, trat plötzlich ein heftiger rechtseitiger Migräneanfall, verbunden mit Röthung der entsprechenden Gesichtshälfte und Injektion der Conjunctiva des rechten Auges, auf. Ausserdem entwickelte sich am entsprechenden Naseneingange starke Schwellung und Röthung der Haut, welche den Nasenflügel ergriff und sich auf den benachbarten Theil der Wange verbreitete. Trotz diesem Anfalle konnte die Operation in derselben Sitzung ausgeführt werden. Nach Vollendung derselben hielt die Migräne noch $1^1/_2$ Std. an; mit ihr zugleich verschwand die Hyperämie der Conjunctiva, während die Hautentzündung am Eingange der Nase noch einige Tage anhielt. Pat. blieb hierauf 7 W. hindurch von Migräne ganz frei, dann trat aber dieselbe beiderseitig in leichtem Grade wieder auf. Bei der jetzt vorgenommenen galvanokaustischen Zerstörung der erheblich geschwollenen Schleimhaut über den untern Nasenmuscheln trat beiderseitig leichter Kopfschmerz und mässige Injektion der Bindehaut ein, verlor sich aber gleich nach der Operation wieder und seitdem sind die Anfälle ausgeblieben.

Bei einer Dame, welche wegen pharyngitischer Beschwerden von ihm behandelt worden war, fand Vf. später eine auffallende Schwellung der Schleimhaut der linken untern Nasenmuschel. Pat. gab an, an einem fast beständigen schmerzhaften Drucke in der linken Scheitelgegend, ausserdem aber zur Zeit der Menstruation an einem heftigen linkseitigen hemikranischen Anfalle von eintägiger Dauer zu leiden. Während der Zerstörung der fragl. Anschwellung trat ein rasch vorübergehender leichter Migräneanfall auf; seitdem ist aber die Pat. davon befreit geblieben, während das Gefühl von schmerzhaftem Drucke in der Scheitelgegend unverändert blieb.

Zwei weitere Fälle liefern nur den Beweis für den Zusammenhang zwischen Migräne und Nasenleiden, sowie für den günstigen Einfluss eines operativen Eingriffs. Ein 5. endlich erscheint dadurch bemerkenswerth, dass Anfälle von Asthma und linkseitiger Migräne alternirten. Eine entsprechende Operation wurde von der Kr. abgelehnt.

Schlüsslich theilt Vf. noch einen Fall von *Supraorbitalneuralgie* mit (vgl. oben Fall 4), in welchem eine Verbindung zwischen allgemeinem neurasthenischen Zustande und lokalen nervösen Beschwerden, die auf ein Nasenleiden zurückzuführen waren, bestand.

Ein früher ganz gesunder, namentlich von nervösen Beschwerden freier Beamter, war zuerst vor 10 J. an *Platzschwindel* erkrankt und allmälig einer höchstgradigen Neurasthenie verfallen. Ein hier und da auftretendes Gefühl von leichtem Drucke im Kopfe war meist Vorläufer von Schnupfenanfällen, an denen Pat. häufig litt, und verschwand mit den letztern. Zu Anfang 1882 blieb die Nase nach einem heftigen Schnupfen länger als gewöhnlich verstopft, sonderte stärker ab und es traten Anfälle von heftigen Schmerzen ein, welche anfänglich in und über dem linken Auge ihren Sitz hatten, dann aber auch über der Nasenwurzel und an den gleichen Stellen rechterseits sich kundgaben, mehrmals mit Flimmerskotom oder mit neuralgischen Anfällen in der linken Wange verbunden. Pat. hatte in der Nase stets das Gefühl von trockner Schwellung, bei stärkerem Nasenfluss waren die Schmerzen geringer; jedoch stellten sich auch unabhängig vom Nasenflusse Intermissionen, selbst von wochenlanger Dauer, ein.

Als Vf. den Kr. im Juli zuerst sah, wo die Schmerzen fast täglich und mit grosser Heftigkeit auftraten, fand er beiderseits am Foramen supraorbitale einen deutlichen Schmerzpunkt u. bei der rhinoskop. Untersuchung starke Schwellung der Schleimhaut der untern Nasenmuscheln, während die der mittlern beiderseits in eine halbkuglige, bei Berührung empfindliche Geschwulst verwandelt war. Pat. willigte in die Operation, erschien aber am festgesetzten Tage nicht, da ihm seine krankhafte Furcht das Reisen unmöglich mache, sondern erst einige Zeit später, als jede Berührung der Stirnhaut hinreichte, um einen äusserst heftigen Schmerzanfall hervorzurufen. Nach der sofort ausgeführten galvanokaust. Zerstörung der Schleimhautschwellung an den mittlern Nasenmuscheln verloren sich die Schmerzen und traten selbst bei stärkerem Klopfen auf die Stirnhaut nicht mehr ein. Einige Wochen später, wo schwache Anfälle von Neuem aufgetreten waren, zerstörte Vf. mit gleich günstigem Erfolge einige verdickte Schleimhautreste an den mittlern Muscheln; völlig blieben die Anfälle aber erst aus, nachdem Vf. einige Wochen später auch die Schwellung der Schleimhaut an den untern Muscheln zerstört hatte. Seitdem hatte sich auch die *Platzangst* allmälig verloren.

Vf. hebt hervor, dass der günstige Einfluss der Operation auf die *neurasthenischen* Erscheinungen als ein psychischer aufzufassen sei, direkt sich nur auf die *neuralgischen* Anfälle beschränkt habe. Der mitgetheilte Fall liefere aber einen neuen Beweis für die Möglichkeit einer Abhängigkeit von *Neuralgien des Trigeminus* von Nasenleiden. Es sei daher gerathen, in derartigen Fällen, wenn die Schmerzanfälle durch Schneuzen, Niesen, d. h. durch Reizung der Nasenschleimhaut, erweckt werden, die Zerstörung der erregbaren Endapparate in der Nase auszuführen, anstatt die Nervenstämme zu durchtrennen.

(Redaktion.)

517. Laryngologische Mittheilungen.

Dr. Krishaber erörtert in einer Arbeit — eine der letzten der von diesem der Wissenschaft so

früh entrissenen Forscher veröffentlichten — *die Beziehungen der Glottis zu den nervösen Athmungsstörungen bei Erwachsenen* (Annales des malad. de l'oreille et du larynx VIII. p. 182. 1882). Ein ausführliches Referat über diese den fraglichen Gegenstand in gründlicher und erschöpfender Weise von seiner klinischen, literarischen und experimentellen Seite behandelnden, übrigens vorwiegend für den Specialisten wichtigen Arbeit würde hier zu weit führen. Doch möge ein kurzer Abschnitt, der von allgemeinstem Interesse ist, kurze Erwähnung finden.

Nach Durchschneidung eines einzelnen N. recurrens hört die Muskulatur der betreffenden Larynxseite auf zu funktioniren, jedoch zeigt das Experiment, dass Reizung eines Recurrens einen doppelseitigen Krampf und somit Verschluss der Glottis bewirkt. Man muss daher bei einseitigen Recurrenserkrankungen Reizung und Lähmung sehr wohl unterscheiden. Daher veranlasst einseitige Reizung des Nerven hochgradige Athembeschwerden, während einseitige Lähmung die Respiration unbeeinflusst lässt. Theilweise Lähmung, die sich auf die Glottisöffner erstreckt, kann durch alleinige Wirksamkeit der Schliesser respirator. Lähmung bedingen. Es muss daher eine theilweise Recurrenslähmung für eine viel schwerere Affektion als eine complete angesehen werden.

Brown-Séquard (Soc. de Biologie; Gaz. hebd. 2. Sér. XIX. 40. 1882) und Henocque (Gaz. hebd. l. c.) besprechen ein *Verfahren zur Hervorrufung completer Anästhesie des Larynx.*

Durch Anblasen mit einem sehr starken Strom von *Kohlensäure* gegen die hintere Rachenwand ist man nach Br.-S. im Stande, den Larynx eines Säugethiers (Hund, Meerschweinchen, Kaninchen und Affe) vollständig gegen jede Berührung mit dem Finger oder mit Instrumenten unempfindlich zu machen; auch gelingt es dann, ohne jede Reaktion ein Rohr tief in die Trachea einzuführen. Die Wirkung ist ähnlich der einer Insufflation eines Stroms von Chloroformgas und dauert mehrere Minuten an. Diese Anästhesie ist mit einer, wenn auch unvollständigen, allgemeinen Narkose verbunden.

In seiner 2. Mittheilung berichtet Br.-S., dass er denselben Erfolg mit einem *Gemenge von Kohlensäure und Sauerstoff* zu gleichen Theilen und selbst im Verhältniss von 1 : 2 erreicht habe.

Er glaubt, dass diese Methode auch in der Praxis zu laryngologischen Zwecken Verwendung finden könne, da bei Pat., welche in dieser Weise narkotisirt wurden, ausser vorübergehendem Schwindel und Kopfschmerzen keine unangenehmen Zustände vorgekommen sind.

Henocque findet eine grosse Menge von Indikationen für die Laryngotherapie bei seiner Besprechung des oben beschriebenen Verfahrens.

Referent kann damit nicht übereinstimmen. So interessant die mitgetheilten Experimente sind, so vermisst doch der geübte Laryngologe sehr selten ein Anästhetikum für den Larynx. Die mit den lokalen Chloroformanästhesien, mit denen ja die Kohlensäureanästhesie grosse Aehnlichkeit haben soll, gemachten Erfahrungen sind so wenig befriedigend und so wenig ermuthigend, dass sie durchaus nicht zu erneuten Versuchen reizen. Für diejenigen Ausnahmefälle, in denen man nicht zum Ziele kommt, ist die gewöhnliche Chloroformnarkose, wie sie Schnitzler in einem Falle mit Erfolg angewendet, das Empfehlenswertheste.

Unter dem Titel *Congestion des Larynx durch Sumpfmiasma bedingt* beschreibt Briaud (Gaz. des Hôp. 1883. Nr. 40) eine neue und praktisch höchst wichtige Form von *Intermittens larvata,* welche darin besteht, dass sich in mehr oder weniger regelmässigen Intervallen bei Kindern Anfälle von hohem Fieber, verbunden mit starker Röthung des Rachens, heiserer Stimme, Stridor und Athemnoth, einstellen, welche stundenlang andauern können. Diese Anfälle haben eine solche Aehnlichkeit mit wahrem oder falschem Croup, dass nur anderweitige begleitende Symptome von Malaria auf die richtige Deutung des Krankheitsbildes führen können. Die Prognose dieser Affektion ist eine wesentlich bessere als die des Croup, weil die Anfälle durch entsprechende Chinindosen coupirt werden können.

Durch mehrere mitgetheilte Krankengeschichten — in denen wir jedoch eine Angabe über den Zustand der Milz vermissen — werden die aufgestellten Behauptungen illustrirt.

In folgendem Falle von *Laryngitis hypoglottica hypertrophica* wandte Dr. A. Bergmann zu Riga (Petersb. med. Wchnschr. VIII. 18. 1883) die *Tubage* mit günstigem Erfolge an.

Pat., 35 J. alt, liess sich wegen einer seit 8—9 J. bestehenden Heiserkeit, zu der in der letzten Zeit sich auch Athembeschwerden gesellt hatten, in das Rigaer Krankenhaus aufnehmen. Bei der übrigens gesunden Pat. fand man bei der laryngoskop. Untersuchung, dass die leicht rosig gefärbten Stimmbänder beim Phoniren nicht zusammentraten, sie erschienen vielmehr verklebt mit einem Wulst, der halbringförmig das Larynxinnere derart ausfüllte, dass nur nach vorn eine bleistiftdicke Oeffnung freiblieb. Der Wulst erschien weiss, ohne Vaskularisation; der freie Rand war uneben, wie angefressen. Beim Inspiriren bewegten sich die Stimmbänder, wenn auch in beschränktem Maasse, und liessen so den Sitz der Stenose als subchordalen erkennen. Die Diagnose wurde auf die schon genannte Affektion gestellt [warum B. den für dieselbe üblichen Namen Chorditis inferior hypertrophica vermeidet, ist nicht gesagt].

Vom 23. Juli bis zum 28. Nov. wurde Pat. zuerst mit englischen Kathetern, später mit den *Schrötter*'schen Hartgummibougies [welche im Original als Tuben bezeichnet werden] behandelt. Die Sprache hatte sich dann gebessert; laryngoskopisch konnten nur noch 2 seitliche Wülste unterhalb der Stimmbänder nachgewiesen werden; von der Athmung ist nichts gesagt. Pat. muss jedoch regelmässig sich selber weiter bougiren, um den Erfolg zu erhalten.

D. N. Knox (Glasgow med. Journ. XIX. p. 249. April 1883) berichtet über 2 Fälle von Geschwulstbildung im Larynx. Im 1. derselben lag ein *subchordales Papillom* vor.

Nach vorgängiger Tracheotomie und Tamponade mit *Trendelenburg's* Kanüle [die Kn. auffallender

Weise als von ihm erfunden bezeichnet] führte Kn. die Thyreotomie in der von P. Bruns empfohlenen Weise aus, mit Schonung des obern Drittels des Schildknorpels, um eine Verschiebung der beiden Knorpelhälften gegen einander zu vermeiden. Mit einem kleinen Trachealspiegel wurde hierauf der bohnengrosse Tumor von der Wunde aus deutlich sichtbar gemacht und mit der krummen Scheere entfernt. Dann wurde die Wunde oberflächlich genäht, der Tampon entfernt. In den ersten Tagen traten leichte Schwellung der Schleimhaut und Schluckbeschwerden auf, dann war der Verlauf normal und es folgte schnelle Heilung.

Der 2. Fall, Tracheotomie wegen einer *Krebsgeschwulst* im Larynx, ist ohne besonderes Interesse.

(Michael, Hamburg.)

518. Fälle von einseitiger Lungenschrumpfung.

Von mehreren Fällen von Lungenschrumpfung, die im Winter 1882 bis 1883 im Reichshospital in Christiania zur Behandlung kamen, theilt Dr. Edvard Bull (Norsk. Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 7. Forh. i det med. Selsk. S. 140. 1883) 2 mit, die das vollständige klassische klinische Bild einseitiger Lungenschrumpfung zeigten. Im 1. Falle betraf die Schrumpfung die linke Lunge.

1) Eine 32 J. alte Frau, deren Mutter an einer chronischen Brustkrankheit gestorben war und die selbst seit dem 20. J. schwächlich war und viel hustete, wurde am 13. März 1883 aufgenommen. Vor 6 J. hatte die Kr. Hämoptyse gehabt und damals war Schwindsucht diagnosticirt worden. In 9jähr. Ehe hat die Kr. 7 Kinder gehabt, von denen die ersten 3 an Hirnkrankheit, Krämpfen und Lungenentzündung starben. Vor 5 J. war die Kr. durch ein fremdes Kind, das sie stillte, mit Syphilis angesteckt worden; ihre nächsten 3 Kinder kamen todt zur Welt, das 7. litt im Alter von 6 W. an einer Knochenkrankheit an einem Arme, war aber seitdem gesund. Die Kr. hatte seit 5 J. hin und wieder mit Blut gemischten Auswurf gehabt und immer an Husten gelitten; 4 T. vor der Aufnahme waren plötzlich Schmerzen im Unterleibe, Diarrhöe u. Erbrechen mit bedeutendem Collapsus aufgetreten; die Respiration war erschwert. Die Kr. war blass und abgemagert, Wangen und Lippen waren etwas cyanotisch, die Temperatur betrug über 38°, die Pulsfrequenz über 120 Schläge, die Respirationsfrequenz 25 bis 30 Athemzüge in der Minute. Alle Gruben am Halse waren vertieft, ebenso auch die Intercostalräume an der linken Seite der Brust, die überhaupt bedeutend zusammengesunken und abgeflacht erschien, besonders nach aussen und oben, und geringere Exkursionen beim Athmen machte als die rechte. Im 2. Intercostalraume, 4—5 cm vom linken Sternalrande entfernt, sah man eine systolische Erhebung mit Fortpflanzung der Bewegung von rechts nach links; ganz schwach war die Bewegung auch im 1. Intercostalraume sichtbar, im 3. Intercostalraume sah man auch nach aussen von der Parasternallinie schwachen Herzimpuls. Im 2. Intercostalraume fühlte man in der Parasternallinie diastolische Klappenstösse, Spitzenstoss konnte nicht isolirt werden, aber man fühlte den Herzimpuls von der Parasternallinie (bis zur 4. Rippe abwärts) bis zur vordern Axillarlinie (bis zum 4. Intercostalraume). Die Herztöne waren rein, aber der 2. Ton im 2. Intercostalraume in der Parasternallinie stark accentuirt. Bei tiefen Inspirationen buchtete sich der 1. Intercostalraum vor, während sich die Vorbuchtung im 2. Intercostalraume einsenkte, nach aussen vom linken Sternalrand, zwischen demselben und dem Herzimpulse, hoben sich dabei der 1., 2. und 3. Intercostalraum, zwischen dieser Erhebung und dem Herzimpuls entstand eine tiefe Furche. Im Jugulum bestand Pulsation, von Seiten der Halsvenen waren keine sichtbaren Phänomene vorhanden. — Der Perkussionsschall war oberhalb der linken Clavicula, an und unter der äussern Hälfte derselben, gedämpft tympanitisch, mit Andeutung von Schallhöhewechsel bei offenem u. bei geschlossenem Munde. Die Respirationsgeräusche wurden während der Inspiration schwächer gehört und unbestimmt, während der Exspiration hohl, blasend, begleitet von sparsamen knatternden Rasselgeräuschen. Die Herzdämpfung entsprach dem sichtbaren Impuls. Unterhalb der 4. Rippe links ging tympanitischer Schall bis hinab zum Rippenbogen. An der rechten Vorderfläche des Thorax war der Perkussionsschall sonor von oben bis unten und derselbe Schall setzte sich über das Sternum hinüber nach links bis zum Herzimpulse fort und im 1. Intercostalraume bis zur Hälfte der Clavicula; die Respirationsgeräusche waren auf dieser ganzen Strecke vesikular, zum Theil scharf, besonders rechts, wo auch die Exspiration etwas verlängert gehört wurde. An der hintern Fläche zeigte die rechte Seite ungefähr normale Perkussions- und Auskultationsphänomene; an der linken Seite bestand stark gedämpfter Perkussionsschall oberhalb und unterhalb der Spina mit blasendem Respirationsgeräusch, besonders während der Exspiration, und spärlichen knatternden Rasselgeräuschen. Von der Spina scap. abwärts bis zur Basis fand sich einigermaassen normaler Perkussionsschall, ebenso in der Axilla; die Respirationsgeräusche waren an diesen Stellen schwach und unbestimmt, die Stimmvibration verstärkt; einmal hörte man an einer begrenzten Stelle unterhalb der Spina scap. schwaches Blasen. — In der Dorsalregion bestand unbedeutende Skoliose mit der Convexität nach rechts; Scapula alata fand sich auf der linken Seite nicht. Der Unterleib war nicht aufgetrieben, etwas empfindlich. Deutliche Milzdämpfung fand sich nicht. Der Harn war dunkel, neutral, von 1020 spec. Gew. und enthielt eine Spur Eiweiss.

Während des Aufenthaltes im Krankenhause dauerten mässige Fieberbewegungen fort, die gastrischen Erscheinungen verloren sich unter geeigneter Behandlung. Gegen Mitte April trat Oedem vom linken Knie an abwärts auf; im Sputum fanden sich Tuberkelbacillen. Decubitus in der Sacralgegend und am rechten Trochanter entwickelte sich. Sonst blieb der Zustand ziemlich unverändert; die Kr. magerte langsam ab. Am 14. Mai Nachm. bekam sie einen heftigen Stich in der linken Seite mit starker Athemnoth, gegen Abend collabirte sie, das Gesicht bedeckte sich mit kaltem, klebrigem Schweisse, der Puls hatte 120 Schläge, war ungleichmässig und aussetzend, die Respiration stark beschleunigt (40 Athemzüge in der Minute); die Pulsation des Herzens war nicht mehr deutlich zu sehen, der Herzstoss nicht mehr zu fühlen. Die Intercostalräume waren etwas vorgewölbt. Die Perkussion gab übersonoren Schall mit etwas tympanitischem Klang, Athemgeräusche wurden nicht gehört, die Herztöne waren hörbar, aber entfernt. Trotz Reizmitteln collabirte die Kr. immer mehr, die Temperatur sank auf 34°, Trachealrasseln stellte sich ein und nach langer Agonie erfolgte der Tod am 16. Mai Abends.

Die Diagnose einer bedeutenden Lungenschrumpfung konnte bei der Bestimmtheit der Symptome keine Schwierigkeit haben; Abflachung der linken Brustseite, Verschmälerung der Intercostalräume, Skoliose (aber ohne Scapula alata), geringere Respirationsexkursionen waren vorhanden, das Diaphragma war bis zur 4. Rippe emporgezogen. Das Herz war nach links dislocirt, zwischen der Herzdämpfung und dem linken Sternalrand betrug der Abstand 4 cm; höchst charakteristisch war die

Pulsation im 2. Intercostalraume mit dem daselbst fühlbaren diastolischen Stoss; es war die Pulmonalarterie, die sich bei der Diastole unter Schliessung ihrer Klappen füllte. In Bezug auf die Pathogenese bestand aber mehr Unsicherheit, weil B. während des Lebens der Kr. nicht abgeneigt war, die Tuberkulose für sekundär zu halten, die Möglichkeit annehmend, dass der Process von den Bronchien ausgegangen sei, dass eine chronische Bronchitis zu interstitiellen pneumonischen Processen und diese zu Pleuraverwachsungen und allmäliger Verengung des Thorax und Bronchialerweiterungen geführt haben könnten, die ihrerseits einen günstigen Boden für tuberkulöse Infektion abgeben konnten. B. wurde in dieser Meinung bestärkt durch den äusserst langwierigen Verlauf der Krankheit, während dessen die Kr. nicht das Bett zu hüten brauchte. Die mitunter auftretenden Hämoptysen konnten nicht als Beweis für Tuberkulose angesehen werden, weil solche Blutungen oft bei Bronchiektasie und interstitieller Pneumonie ohne Tuberkulose vorkommen. Der Sektionsbefund führte indessen zu der Auffassung, dass die Tuberkulose den Ausgangspunkt für die pathologischen Veränderungen in der linken Lunge gebildet hatte.

Beim Versuche, die linke Brusthöhle unter Wasser zu öffnen, traten keine Luftblasen aus, wohl aber etwas Flüssigkeit in den Pleuraraum. Nach Eröffnung der linken Brusthöhle sah man aber einen grossen Hohlraum zwischen der Brustwand einerseits und der nach hinten zu liegenden zusammengepressten Lunge und dem Herzbeutel andererseits; dieser Raum enthielt nur wenig dünne, wässrige Flüssigkeit, die wahrscheinlich bei dem Versuche der Eröffnung unter Wasser eingedrungen sein mochte. Die Spitze der Lunge war durch fibröse Bindegewebsmassen mit der Brustwand verwachsen, besonders durch einen breiten dicken Strang mit der 1. u. 2. Rippe nach aussen vom Knorpel, ebenso war der hintere Rand von der Spitze abwärts bis an die Basis in der Breite einer Hand verwachsen. Am untersten Rand des untern Lappens und an der Basis fand sich keine Verwachsung, sondern die luftleere Lunge war hier retrahirt; die Pleurabekleidung war im Ganzen glatt, aber belegt mit fibrinösem Exsudat. Die erwähnte Verwachsung längs des hintern Randes der linken Lunge erstreckte sich zungenförmig einige Centimeter an der 6. bis 7. Rippe nach vorn; der vor dieser Adhärenz liegende Theil der Lunge war ebenfalls bedeutend retrahirt und belegt mit fibrinösem Exsudat. An mehreren Stellen schimmerten linsengrosse käsige Herde durch die Pleura durch, auch auf der Pleura selbst fand sich ein miliarer Tuberkel. Ungefähr in der Mitte am vordern Lungenrand ging von einem bohnengrossen käsigen, erweichten Herde in der Lungensubstanz eine etwa linsengrosse Perforation durch die Pleura aus, durch welche käsige, mit Schaum gemengte Massen ausgepresst werden konnten. Die Lunge zeigte sich nach dem Herausnehmen als eine ungefähr armdicke, cylindrische unregelmässige Masse, die nirgends deutlich lufthaltig war; das Ganze hatte eine fleischige Consistenz, unterbrochen von mehreren nussgrossen und grösern Knoten und an dem hintern Rande der Spitze durch schlaffe, eingefallene Stellen, entsprechend darunter liegenden Cavernen. Auf dem Durchschnitte zeigte sich in der Spitze eine ungefähr hühnereigrosse, etwas unregelmässige Höhle, deren Wände im Wesentlichen aus verdickter Pleura gebildet wurden; ausserdem fanden sich an der Spitze des untern Lappens eine doppelt so grosse Höhle und kleinere im obern und untern Lappen. Alle diese Cavernen waren belegt mit einer coagulirten, halb käsigen Masse, unter der sich in den Wandungen an verschiedenen Stellen bis stecknadelkopfgrosse Tuberkel fanden. In die grössern Cavernen mündeten mehrere bis fast bleistiftdicke, frisch ulcerirte Bronchien, in deren Schleimhaut sich in der Richtung nach den Hauptästen hin theils zerstreute miliare Tuberkel, theils käsige, etwas ulcerirte Stellen fanden. Im vordern Theile der Lunge und im untern Lappen zeigten sich ziemlich zahlreiche, stecknadelkopf- bis hanfkorngrosse, theils in Gruppen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Wallnuss angeordnete Knoten, die zum grossen Theile durch und durch käsig oder auch im Centrum etwas erweicht waren. Nur eine Gruppe von Knoten zeigte etwas Pigmentirung und Retraktion. Die Lungensubstanz zwischen diesen Knoten und Cavernen war luftleer, grauröthlich, atelektatisch, liess sich aufblasen und bot kein Zeichen von cirrhotischer Verdickung dar. Die Bronchien waren nicht ektatisch.

Die rechte Lunge war nur an einigen Stellen mit der Brustwand verwachsen durch alte Adhäsionen, die Pleura überall glatt und glänzend, der vordere Theil der Lunge blass, emphysematös, der hintere Theil mehr rothfleckig. Die Lunge war zum grossen Theile lufthaltig, aber im obern Lappen durchsetzt von im Wesentlichen diffusen, halb gelatinösen, halb käsigen Infiltraten und einigen kleinern Gruppen von Knoten. Ausserdem befand sich in der Nähe der Spitze eine Narbeneinziehung, umgeben von käsiger, infiltrirter Lungensubstanz und nach unten zu am Rande des obern Lappens eine doppelt eigrosse Caverne von derselben Beschaffenheit wie in der linken Lunge. Eine gleich grosse Caverne fand sich im obern Theile des untern Lappens, in der hintern Hälfte des untern Lappens lagen zahlreiche hanfkorngrosse, zum Theil in Gruppen angeordnete käsige, im Centrum etwas erweichte Herde, im übrigen Theile des untern Lappens und im mittlern Lappen zeigte sich keine Tuberkelablagerung.

Die Bronchialdrüsen waren stark pigmentirt, geschwollen und enthielten kleine Kalkconkremente. Die Pulmonalarterien enthielten geronnenes Blut, der Herzbeutel etwas klares Serum, das ziemlich kleine Herz in beiden Hälften etwas coagulirtes Blut; seine Muskulatur war etwas fett, aber genügend fest, die Klappen waren normal. Ausserdem fanden sich tuberkulöse Peritonitis, tuberkulöse Geschwüre im Ileum, ein perforirendes tuberkulöses Geschwür im Proc. vermiformis und tuberkulöse Salpingitis.

2) Ein 42 J. alter Mann, dessen Eltern angeblich beide an Brustkrankheit gestorben waren, in dessen Familie aber sonst nichts von Brustkrankheit bekannt war, hatte als Kind fast immer etwas Husten, öfters Nasenbluten gehabt; bei Anstrengungen wurde er leicht kurzathmig und bekam Herzklopfen. In späterem Alter war der Husten häufig geworden und zeitweise zeigten sich Blutspuren in den Sputis, im J. 1876 hatte eine reichlichere Hämoptyse stattgefunden, 1877 machte Pat. eine rechtseitige Lungenentzündung durch, nach der er immer kränklich blieb. Seit dem Herbst 1881 war wechselnde Anschwellung der Füsse und Albuminurie aufgetreten, der Kr. hustete viel und die Kräfte nahmen ab. Nach einer Behandlung in einem Krankenhause im Frühjahr 1882 besserte sich der Zustand des Kr. und dieser wurde wieder arbeitsfähig, aber die Füsse blieben geschwollen. Nach einer Erkältung trat häufiger Harndrang mit Schmerz beim Harnlassen und Schleimabgang mit dem Harne ein, später Schmerz in der linken Lendengegend, in beiden Knien und Fussgelenken, die zwar nach einiger Zeit, wie auch die Harnbeschwerden, wieder abnahmen, ohne aber aufzuhören. Das Oedem in den Beinen schien etwas zugenommen zu haben. Bei der Aufnahme, am 5. März 1883, war der Kr. abgemagert, anämisch. Die rechte Brusthälfte war kleiner (42 cm Umfang) als die linke (45 cm), die rechts überall vertieften Intercostalräume zogen sich bei der Inspiration ein. Der Perkussionsschall

war oberhalb, über und nach aussen von der rechten Clavicula gedämpft tympanitisch, die Respiration an diesen Stellen bronchial und von einzelnen knatternden Rasselgeräuschen begleitet. Ueber dem übrigen Theil der Vorderfläche der rechten Thoraxhälfte gab die Perkussion sehr intensiven sonoren Schall, die Respirationsgeräusche waren vesikular mit etwas verlängertem Exspirium. Die Leberdämpfung reichte von der 5. Rippe in der Mamillarlinie nicht bis zum Rippenbogen herab. Ueber dem Sternum gab die Perkussion denselben sonoren Schall wie rechts von demselben, im Epigastrium tympanitischen Schall. An der linken Vorderfläche des Thorax fand sich ebenfalls intensiv sonorer Schall, von der 5. Rippe an in tympanitischen übergehend; die Respirationsgeräusche verhielten sich wie rechts. Herzdämpfung war nicht vorhanden, Herzstoss nirgends fühlbar (früher fühlte und sah man Pulsation im rechten 4. Intercostalraume zwischen Mamillarlinie und Sternum). Am Rücken zeigten sich normale Verhältnisse an der linken Seite, rechts gedämpfter, etwas tympanitischer Perkussionsschall von der Spitze bis zum Schulterblattwinkel, von da an bis zur Basis matter Schall, die Dämpfung erstreckte sich durch die Axilla nach vorn. Die Respiration war bronchial von der Spitze bis zum Schulterblattwinkel, weiter unten abgeschwächt, stellenweise hörte man spärliche Rasselgeräusche, über der ganzen rechten Rückenfläche verstärkte Stimmvibration. Der Unterleib war gespannt, empfindlich, die Milzdämpfung deutlich hervortretend, aber nicht vergrössert. Der Harn enthielt Eiweiss, aber keine Cylinder. — Der Kr. hatte unbedeutendes Fieber, häufig Erbrechen und Diarrhöe, wobei die Kräfte rasch abnahmen. Die Respiration wurde erschwert und Pat. starb am 20. März. Tuberkelbacillen waren nie in den Sputis zu finden gewesen.

Bei der *Sektion* fiel nach Eröffnung des Thorax sofort auf, dass die linke Lunge sich weit über das Sternum nach rechts erstreckte, ohne grössern Abstand ihrer Oberfläche von der Brustwand. Der rechte Rand der linken Lunge reichte in der Höhe der Clavicula und der 2. Rippe fast bis zur rechten Mamillarlinie, von da schräg nach rechts abwärts bis zur Insertion des 5. Rippenknorpels, überschritt dann das Sternum immer schräg verlaufend bis zur Insertion des linken 6. Rippenknorpels, wo er allmälig in den untern Lungenrand überging, der normal verlief. In einer kleinen Concavität am rechten Rande der linken Lunge sah man in der Mittellinie des Thorax in der Höhe der 5. Rippe ein kleines Segment vom Herzbeutel liegen. Das Herz lag hinter dem rechten Rande der linken Lunge in seiner normalen Schräglage, aber nach rechts verschoben; es war gleichmässig in allen Richtungen nicht unbedeutend vergrössert, die Spitze wurde allein von der rechten Kammer gebildet, die Muskulatur war fest, contrahirt, von gewöhnlicher Dicke, beide Hälften enthielten flüssiges Blut und Gerinnsel, die Klappen waren normal. Der Herzbeutel enthielt wenig klare Flüssigkeit. Die linke Lunge zeigte ausser der Hypertrophie, die besonders den obern Lappen betraf, nichts bemerkenswerthes Abnormes, sie war überall lufthaltig, ziemlich pigmentirt, hyperämisch, aber nicht ödematös. Die rechte Lunge, die, bei Eröffnung der Brusthöhle ganz unsichtbar, weit hinten in der rechten Thoraxhöhle lag, war durch starke Adhärenzen mit der Brustwand verwachsen und zeigte nach dem Herausnehmen deutliche Rippenfurchen an der Oberfläche. Sie bildete eine flachgedrückte, nicht über 5 cm dicke, compakte Masse, auf dem Durchschnitt bestehend aus der ungefähr 0.75 cm dicken, fibrösen, sehnenartig verdickten Pleura und aus der bleigrauen, schieferartig indurirten, überall luftleeren Lungensubstanz, die kreuz und quer von Bindegewebssträngen und den bedeutend erweiterten Bronchien durchzogen war. Die Lunge liess sich nicht aufblasen. In den Lungenarterien fanden sich mehrere lange, verzweigte Fibringerinnsel.

In der Unterleibshöhle fand sich trübe, mit gelben Fibrinflocken gemischte Flüssigkeit, die Darmserosa war stellenweise etwas injicirt, am Peritonäum fand sich an einer Stelle fibrinöser Belag mit Ablagerung von jungem Bindegewebe. Die Milz, ungefähr normal gross, fest, erschien auf der Schnittfläche matt glänzend mit deutlichen Trabekeln, aber ohne Follikel, sie gab Amyloidreaktion. Die Leber erschien normal. Beide Nieren waren ziemlich bedeutend vergrössert, zumal die rechte, nicht fest, sondern eher weich von Consistenz, mit leicht ablösbarer Kapsel, glatter Oberfläche, auf der die erweiterten und geschlängelten Venen stark hervortraten, zwischen ihnen lagen zahlreiche gelbe Fleckchen u. Streifen; auf der Schnittfläche zeigten sich in der graugelben Cortikalis zahlreiche fettig entartete Stellen, einzelne kleine Gefässverzweigungen, keine Ekchymosen, die Pyramiden hell rosa gefärbt. Beide Nieren gaben Amyloidreaktion. In der Harnblase fanden sich am Trigonum Lieutaudii einzelnstehende kleine käsige Herde.

Die Lungenveränderung war also in diesem Falle nicht tuberkulöser Natur. Wahrscheinlich hatte der Kr. von Jugend auf an chron. Bronchitis gelitten, die nach Jahren zu Bronchiektasien führte; eine im J. 1877 aufgetretene Pneumonie hatte die nachfolgende interstitielle Pneumonie eingeleitet und diese im Verlaufe der Jahre die übrigen sekundären Veränderungen im Thorax und in dessen Organen herbeigeführt und schlüsslich Amyloidentartung.

Dr. Heinrich Kink in Graz (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 23. 1883. — Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 39. 1883) theilt folgenden Fall von Lungenschrumpfung nach chronischer Pneumonie mit.

Ein 46 J. alter, vorher gesunder Mann erkrankte Anfang November 1881 mit täglich sich wiederholenden leichten hämoptoischen Anfällen. Die Untersuchung der Brust gab anfangs ein negatives Resultat, später Abschwächung des Athmens an der linken Thoraxhälfte ohne besondere Schalldifferenz. Das Allgemeinbefinden war dabei wenig verändert. Nach 4 Wochen hörten die Blutungen auf und der Kr. befand sich wohl, bis Mitte März 1882 Fieber, Husten und Kurzathmigkeit ihn an das Bett fesselten. Am 27. März fand man hochgradiges Fieber, bedeutende Cyanose, Kurzathmigkeit, am mittlern Theile der linken Lunge Dämpfung hinten und in der Axillarlinie und die Erscheinungen einer pneumonischen Verdichtung der Lunge. Das Herz hatte normale Lage und Ausdehnung. Die rechte Lunge war normal. Am 16. April hatte sich unter anhaltendem Fieber die Infiltration über die ganze linke Lunge mit Ausnahme des hintern Theiles der Spitze und in der Axillarlinie ausgebreitet, überall hörte man bronchiales Athmen und überall war Dämpfung vorhanden. Dabei stellten sich Hektik, Nachtschweisse, starke Abmagerung ein; die Sputa waren schleimig-eitrig, mässig an Menge, zeitweilig blutig gestreift. Am 12. Juli fand sich bei der Untersuchung der Thorax schmal und lang, die linke Thoraxhälfte erschien abgeflacht, leicht eingesunken, am deutlichsten um die Mamilla herum, die Brustmuskeln erschienen denen an der rechten gegenüber atrophisch, besonders der Pectoralis. Die Intercostalräume waren links viel schmäler als rechts, besonders nach den Seitenwänden zu. Am auffallendsten war der Unterschied zwischen der rechten und linken Brusthälfte bei tiefen Inspirationen, wobei die rechte kräftig sich hob, die linke fast unbeweglich stillstand; sowohl von vorn, wie von hinten betrachtet war diese Erscheinung ganz gleich. Die linke Schulter stand viel tiefer als die rechte, die linke Scapula weiter von der Thoraxwand ab. Die Wirbelsäule erschien im Brusttheile stark skoliotisch mit der Convexität nach rechts. Der Lungenschall reichte vorn in der Mamillarlinie bis zum obern Rande der 7. Rippe; die Herzdämpfung begann links an der 3. Rippe und reichte bis zur 5. Rippe, von

da an fand sich tympanitischer Magenschall. Der Herzstoss war im 4. Intercostalraume in der Mamillarlinie. Hinten fand sich links Dämpfung von der Spina scapulae bis nach unten, am intensivsten an den mittlern Theilen und in der Axillarlinie. Die Auskultation ergab jetzt unbestimmtes Athmen und Schleimrasseln. Das Fieber liess nach und das Befinden des Kr. begann sich zu bessern, auch die Ernährung hob sich, nur die Expektoration schleimig-eitriger Sputa blieb, doch wurden die Sputa denen bei Bronchiektasie ähnlicher; auch mässige Dyspnöe bestand fort.

Wiederholte Messungen des Brustumfanges ergaben bis Anfang November ein stetig fortschreitendes Einsinken der linken Brusthälfte. Die Verminderung des Umfangs derselben betrug bei der letzten Messung der rechten Hälfte gegenüber 9 cm, die Differenz der Länge des Thorax vom Jugulum bis zum Rippenbogenrande 3 Centimeter.

Aus Erscheinungen und Verlauf in diesem Falle lässt sich nach K. annehmen, dass eine diffuse Entzündung der Lunge zu dem seltenen Ausgang der Heilung mit Thoraxeinziehung geführt hat.

(Walter Berger.)

519. **Beiträge zur Kenntniss der Albuminurie und verwandter Affektionen**; nach neuern Untersuchungen zusammengestellt von Dr. Edinger zu Frankfurt a. M.

Literatur.

1) Heidenhain, R., Hermann's Handbuch der Physiologie. Bd. V. Abth. 1. S. 367.

2) Senator, Die Albuminurie im gesunden u. kranken Zustande. Berlin 1883. Mit 1 Tafel. 115 S.

3) Wagner, E., Der Morbus Brightii. Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathol. u. Ther. Bd. IX. 1.

4) Huppert, Max, Der Nachweis der Eiweisskörper im Harn. Prag. med. Wchnschr. V. 51 u. 52. 1880. VI. 1 u. 2. 1881.

5) Hindenlang, C., Die Metaphosphorsäure u. ihre Verwerthbarkeit als Eiweissreagens d. Harns. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 15. 1881.

6) Pavy, F. W., On ferrocyanic test pellets as a clinical test for albumen. Med. Times and Gaz. Febr. 17. 1883. p. 179.

7) Esbach, G., Sur les albumines normales et anormales de l'urine. Bull. de Thér. CIV. p. 13. Janv. 15. 1883.

8) Hoffmann, F. A., Ueber das Verhältniss von Serumalbumin zu Globulin im Eiweiss führenden Harn. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 271. 1882.

9) Baumüller, B., Ein Fall von akuter Fibrinurie. Virchow's Arch. LXXXII. 2. p. 261. 1880.

10) Fueter-Schnell, P., Fall von Hemialbumose im Harn. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 3. p. 64. 1883.

11) Jacksch, R. v., Ueber Peptonurie bei akutem Gelenkrheumatismus. Prag. med. Wchnschr. VI. 7—9. 1881.

12) Derselbe, Pneumocystovarium, ein Beitrag zur Lehre von der Peptonurie. Das.

13) Maixner, Ueber Peptonurie. Med. Centr.-Bl. XVII. 33. 1879.

14) Johnson, George, On picric acid as a means of distinguishing Albumen from Peptone. Brit. med. Journ. March 31. p. 614. 1883.

Die Gesammtdarstellung der Lehre vom Harn, welche Heidenhain (1) im Hermann'schen Handbuche giebt, enthält auch einen Abschnitt über Albuminurie. Nachdem H. die experimentell zur Herbeiführung von Albuminurie gesetzten Verhältnisse diskutirt hat, kommt er zum Schluss, dass die den Versuchen meist gemeinsamen Verhältnisse auf eine Abnahme der Stromgeschwindigkeit in der Niere hinauslaufen (bei Hemmung des arteriellen Zuflusses und bei Hemmung des venösen Abflusses). Da nun wahrscheinlich von der Stromgeschwindigkeit die Absonderungsgeschwindigkeit des Harns abhängt, so scheint es ihm auch in Bezug auf die Albuminurie am wahrscheinlichsten, dass sie immer nur dann eintritt, wenn die Geschwindigkeit des Blutlaufs in der Niere unter diejenige Grenze sinkt, welche für die normale Ernährung der Knäuelepithelien nothwendig ist. Schon eine kurze Unterbrechung der arteriellen Zufuhr genügt, um sie ihre normale Funktion für längere Zeit ganz einstellen zu lassen, d. h. Stockung der Absonderung herbeizuführen. Sie sind also bezüglich ihrer normalen Eigenschaften ungemein empfindlich gegen jede Vorenthaltung des Blutes. Zwischen dem Zustand, in welchem sie normal fungiren, und demjenigen, in welchem sie ihre Funktion ganz einstellen, giebt es ein Zwischenstadium, in welchem sie statt des normalen Absonderungproduktes ein eiweisshaltiges liefern. In diesen Zustand gelangen sie bei zu langsamem Blutstrome oder nach zeitweiliger, wenn auch kurzer Unterbrechung desselben. Bei längerer Abklemmung der Nierenarterie fand Ribbert (Med. Centr.-Bl. 1879. p. 838) die Epithelien hochgradig verändert. Dass unter abnormen Bedingungen bei schwereren Veränderungen des Nierenparenchyms noch aus andern Gründen als den besprochenen Albuminurie auftreten könne, liegt auf der Hand. Wo sie aber ohne solche anatomische Läsionen als vorübergehende Erscheinung auftritt, scheint in der Mehrzahl der Fälle eine irgendwie herbeigeführte Herabsetzung der Blutgeschwindigkeit in den Knäueln das gemeinsame Moment und deshalb auch mit Wahrscheinlichkeit die veranlassende Ursache zu sein.

Senator (2), dem wir eine neue ausführliche Monographie des uns hier interessirenden Gegenstandes verdanken, sucht die Erklärung der physiologischen und pathologischen Albuminurie auch in andern als den von Heidenhain angegebenen Momenten. Er hat sich schon in frühern Arbeiten dafür ausgesprochen, dass die Quelle der Eiweissausscheidung nicht nur in Cirkulationsstörungen zu suchen sei. Man kommt immer wieder bei den verschiedenen Albuminurietheorien auf das Blut in den Gefässknäueln zurück, das aber ist nicht ausschliesslich die Eiweissquelle. Auch aus den Blutgefässen des interstitiellen Gewebes, aus der Lymphe, ja aus den Nierenepithelien kann das Eiweiss stammen. Die neuen verfeinerten Methoden des Eiweiss-Nachweises haben uns gezeigt, dass viel häufiger, als man bisher glaubte, geringe Albumenmengen im Harn auftreten. Durch sie haben wir auch erfahren, dass nicht nur das Serumalbumin, sondern auch Globulin, ferner Pepton

und peptonartige Körper in bestimmten, nicht zu seltenen Fällen in den Harn übergehen. Es ist daher in Zukunft nöthig, eine ganze Reihe von Eiweissproben anzustellen, abzugehen vom gewohnten Schematismus, wenn man Fehlen oder Vorhandensein von Albumen constatiren will. Schon das Auftreten so verschiedener Eiweisskörper im Urin lässt die Annahme durchaus gerechtfertigt erscheinen, dass Aenderungen in der Zusammensetzung des Blutes bei diesen besondern Arten der Albuminurie betheiligt sein können, und dass die rein mechanische Theorie doch nicht die richtige sein kann.

Man hat in letzter Zeit sehr viele Untersuchungen darüber angestellt, ob der *normale* Harn albumenhaltig sei. Senator beantwortet diese viel bestrittene Frage bejahend. Wenn es nicht öfter, als bisher der Fall war, gelingt, im Harn gesunder Individuen Eiweiss nachzuweisen, so liegt das an der Unzulänglichkeit unserer Methoden in der stark verdünnten Flüssigkeit mit wechselndem Salzgehalt diesen Nachweis zu liefern. Als ein Hauptgrund für das Fehlen von Albumin im normalen Harn wird von Vielen der Widerstand angesehen, welchen das Knäuelepithel der Transsudation des Eiweisses entgegensetze. Handelt es sich in der That nur um Transsudation, so lehrt aber der Eiweissgehalt anderer Transsudate von endothelbedeckten Oberflächen, was von diesem Widerstande zu halten ist. Für Senator ist diese Auffassung (Transsudat) übrigens noch wahrscheinlicher, als die Heidenhain'sche von der secernirenden Eigenschaft der Knäuel-Epithelien. Die Hauptmasse des Harns lässt er aus den Epithelien der Harnwege absondern. Nach Heidenhain sondern diese nur gewisse specifische Harnbestandtheile ab, nach Nussbaum aber kommt ihnen, wie allen Drüsenepithelien, auch die Fähigkeit der Wassersekretion zu. Beides acceptirt S. und so denkt er sich denn den Urin als Sekretionsprodukt, indem er auch einem Theil der Heidenhain'schen Theorie beistimmt. Aber alle diese Momente eben bewirken, dass der procentuale Eiweissgehalt ein so ausserordentlich geringer, oft kaum oder nicht nachweisbarer ist. Bekanntlich konnte Posner durch seine vorzügliche Kochmethode im normalen Nierenknäuel nie Eiweiss nachweisen und war dieser negative Fund rasch als eine Hauptstütze gegen die physiologische Albuminurie von vielen Seiten acceptirt worden. Senator zeigt nun, dass diese Methode doch nicht absolut verlässlich ist, dadurch, dass es ihm gelang, Kaninchen sicher albuminurisch zu machen, ohne dass in den Kapseln Exsudat nachweisbar wurde.

Die Versuche, Albuminurie zu erzeugen durch Aenderung des Blutdruckes in der Niere, ergeben nach Senator kein reines Resultat, weil es ungemein schwierig ist, nur die Wirkung des veränderten Druckes zu prüfen; immer mischen sich auch andere Faktoren hinein. Er glaubt jedoch, dass nach den wenigen, wirklich zuverlässigen Experimenten der Schluss gerechtfertigt erscheint, *dass der erhöhte arterielle Druck in den Nieren für sich Albuminurie bewirkt, wenn gleichzeitig durch Wasserentziehung auf andern Wegen der Harn sparsamer als normal wird.* Den andern Versuchsarten: 1) gänzliche Aufhebung des Venenabflusses; 2) Absperrung oder Beschränkung des arteriellen Zuflusses; 3) Unterbindung der Ureteren, macht S. den Vorwurf, dass die bisherigen Experimentatoren diesen pathologischen Zustand zu lange Zeit hätten andauern lassen. Hierdurch käme es bei den verschiedenen Versuchsanordnungen zu ziemlich ähnlichen Resultaten, während es doch wichtiger ist, gerade den Beginn der Erscheinungen zu erforschen. — S., der gerade diesen Punkt berücksichtigt, kommt in Bezug auf die Versuchsart zu dem Resultat, dass die *abnorme Eiweissausscheidung zuerst in den Harnkanälchen* stattfindet und erst *später in den Kapseln* sichtbar wird. Den Grund dafür sucht er darin, dass bei dem doppelten Capillarsystem in der Niere die durch die Venensperre bewirkte Drucksteigerung sich zunächst im interstitiellen Capillarsystem geltend macht. In vollständigem Gegensatz hierzu fand sich bei der Arteriensperre die erste Eiweissausscheidung in den Kapseln, später in den Harnkanälchen. Verschluss der Harnleiter (15 Min. Dauer) ergab zunächst nur eine starke Ausdehnung der Harnkanälchen und hochgradiges Oedem im Nierenmark, erst nach längerer Dauer Eiweissausscheidung (die theoretische Erklärung für diese Verhältnisse s. im Original).

Ausser dem Gefässsystem sind es besonders die *Epithelien*, die nach Ansicht Vieler, besonders auch Senator's, eine Quelle des Harneiweisses bilden. Die neuern Theorien haben im Allgemeinen weniger Werth gerade auf die Epithelien gelegt, da bei Entartung derselben, wie sie bei Phosphorvergiftung, akuten Anämien, Infektionskrankheiten eintritt, nach mannigfachen Untersuchungen Albuminurie nicht auftritt. Schon nach Analogie anderer Drüsen, die gerade durch ihren Zerfall den Eiweissgehalt des Sekrets bedingen, musste man an ähnliche Verhältnisse in der Niere denken. Aber S. behauptet, dass auch in pathologischen, speciell den Entartungsprocessen, Albuminurie auftrete; für die Phosphorvergiftung hat er sich durch eigene Experimente überzeugt, und für die andern Zustände wird von so vielen Autoren Positives angegeben, dass die Annahme des Vorkommens gerechtfertigt erscheint. Aus dem Untergang der Epithelien glaubt S. auch manche von den gewöhnlichen abweichende Eiweissreaktionen erklären zu können, da das Zellprotoplasma specielle Eiweisskörper (Vitellin, Myosin) enthält; zum andern Theile scheinen diese seltener im Urin beobachteten Eiweisse durch Veränderung der Blutbeschaffenheit aufzutreten. Weniger Wichtigkeit hat dieses Vorkommen für wirkliche Nierenaffektionen, als vielmehr für gewisse andere Zustände; vor Allem für die Albuminurien, in denen Eiweissarten im Urin auftreten, die normaler Weise im Blute als solche nicht vorhanden sind: „Hühnereiweiss, Pepton, Hämoglobin"; fer-

ner vielleicht auch für die Verdauungsalbuminurie, die ja häufig beobachtet worden ist.

Zum Schluss der Abhandlung geht S. noch auf die Eiweissausscheidung bei den eigentlichen *Nierenkrankheiten* ein. Für die akut entzündlichen Processe bietet ja der starke Eiweissgehalt der Erklärung keine Schwierigkeit, anders steht es schon mit den chronischen Nephritiden und der Amyloid-Erkrankung. Bei der grossen weissen [bunten] Niere macht S. die *abnorme Durchlässigkeit* aller Gewebselemente, bedingt durch die Schwellung u. Verfettung der Epithelien u. s. w., verantwortlich; bei der granulirten Niere den erhöhten arteriellen Druck. Bei der Amyloiderkrankung nimmt S. mit andern Forschern an, dass die amyloid entarteten Gefässe abnorm durchlässig werden.

Die neue Darstellung der Lehre vom Morbus Brightii, die wir durch Wagner (3) erhalten haben, enthält, wie zu erwarten war, auch eine eingehende Darlegung unserer Kenntnisse von der Albuminurie. Da sie das Bekannte zusammenfassend und eintheilend eine treffliche Uebersicht über den heutigen Stand in dieser Frage giebt, erscheint ein Referat an dieser Stelle nicht unzweckmässig.

Wagner unterscheidet die folgenden verschiedenen Formen von Albuminurie.

1) Physiologische Albuminurien.

Die Diagnose ist mit grosser Vorsicht zu stellen. W. sah ähnlich wie Fürbringer diese Formen öfters bei durch schlechte Kost, Strapazen u. s. w. Heruntergekommenen jeden Alters unmittelbar nach ihrem Eintritt in das Hospital. Eine genügende Erklärung der physiolog. Album. fehlt noch.

2) Albuminurien durch Stauung:

a) durch allgemeine venöse Hyperämie;

b) durch lokale Stauungshyperämie der Nieren.

3) Albuminurie durch fieberhafte Krankheiten. Nierenveränderungen werden dabei nicht gefunden und ist es unwahrscheinlich, dass diese Form in wirklichen Morb. Brightii übergeht.

4) Albuminurie durch nervöse Störungen bei Gehirnblutung, Epilepsie, Tetanus, Delirium tremens u. s. w. beobachtet und meist wohl auf bedeutender Erniedrigung des arteriellen Blutdrucks beruhend.

5) Albuminurie durch Intoxikationen:

a) durch Zerstörung der rothen Blutkörperchen (Kali chloricum);

b) durch toxische Nephritis (Canthariden);

c) durch Vermittlung der Gefässnerven (Bleikolik-Albuminurie).

6) Albuminurie bei schwächenden chron. Affektionen und Inanition, Chlorose, Leukämie u. s. w.

7) Albuminurie durch Harnstauung.

8) Albuminurie durch Ueberfirnissen u. dergl.

Die Albuminurie kann entstehen: 1) durch Veränderung der Blutmischung, worauf W. weniger Gewicht legt (conf. übrigens Senator); 2) durch Veränderungen der Cirkulation, und zwar durch Steigerung des arteriellen Druckes in der Nierenarterie direkt, wie durch gehinderten Abfluss des Venenblutes.

Zu der Runeberg'schen Ansicht, dass Albuminurie durch Verminderung, nicht durch Steigerung des arteriellen Blutdruckes zu Stande komme, nimmt W. noch keine feste Stellung ein, referirt nur über dieselbe.

Nach Heidenhain (*Hermann's* Handbuch der Physiologie V. 1. p. 367. 1880) wirkt zur Entstehung der Albuminurie sowohl bei der verhinderten Zufuhr von arteriellem, als bei der verhinderten Abfuhr von venösem Blut nur die verlangsamte Stromgeschwindigkeit des Blutes. Geht diese unter die für die normale Ernährung gewisser Nierentheile nothwendige Grenze herab, so tritt Eiweissharnen ein.

[Eine ganz ähnliche Theorie hat, wie den meisten neuern Schriftstellern über Albuminurie entgangen zu sein scheint, Posner (Virchow's Arch. LXXIX. p. 312) gleichzeitig und unabhängig von H. aufgestellt.]

3) Durch Veränderung der Nierenstruktur (wesentlich Erkrankung der Glomerulusgefässe, vielleicht nur ihrer Epithelien). Ob auch Erkrankung der Harnkanälchen Albuminurie erzeugt, ist für W. noch nicht hinreichend sicher entschieden.

Die Beziehung der Albuminurie zu den Erkrankungen der Niere ist eine dreifache: 1) Es giebt eine ganze Reihe leichter und schwerer Nierenkrankheiten, bei denen nie oder doch nur vorübergehend Eiweiss im Harn erscheint; dazu gehören die stärkern Epithelveränderungen bei Stauungsniere, die Epithelverfettungen, z. B. nach Phosphor u. a.; ferner die Tuberkulose, das Carcinom u. s. w. — 2) Krankheiten, wo sich Eiweiss meist ohne Cylinder, öfters mit Blut oder Eiter, oder Produkten der Neubildung findet: hämorrhagische Infarkte, Abscesse, primäre und sekundäre Tuberkulose der Niere u. s. w. — 3) Krankheiten mit verschieden starker, bisweilen sehr starker und dauernder Albuminurie, fast stets mit Cylindern, häufig auch mit Blut- und Eiterkörperchen: der eigentliche Morbus Brightii in seinen verschiedenen Formen.

Die Erweiterung, welche die Lehre von der Albuminurie neuerdings mehrfach erfahren hat, und die bessere Kenntniss, die wir von den ausser dem Albumin im Urin zuweilen auftretenden Eiweissubstanzen erlangt haben, haben Huppert (4) veranlasst, eine Abhandlung über den *Nachweis der Eiweisskörper im Harn* zu veröffentlichen, welche namentlich „dem Praktiker, welcher Specialstudien anzustellen wenig Gelegenheit hat und den Wunsch hegt, sich in der Frage aufs Neue zurecht zu setzen", erwünscht kommen wird.

Von Eiweisskörpern sind im Harn gefunden worden: *Serumalbumin*, *Hemialbumose*, *Pepton* (alle in Wasser löslich), *Fibrin* und *Globulin* (unlöslich in Wasser), ferner *Hämoglobin* und *Mucin*.

Das *Albumin* (löslich in Wasser, unfällbar durch Neutralsalze und coagulabel) erscheint unter den bekannten patholog. Verhältnissen, aber auch zuwei-

len bei Gesunden im Harn, dessen Gehalt daran bis über 5% steigen kann.

Da der Harn immer alkalisch oder sauer reagirende Salze enthält, so kann beim Kochen aus etwa vorhandenem Albumin Protein entstehen und die erwartete Coagulation dadurch verhindert werden. Ein Zusatz von Säure vor oder nach dem Kochen veranlasst durch Bildung von saurem Phosphat einen Niederschlag auch des Protein. Zu dieser Ansäurung darf man aber nicht mehr Säure verwenden, als genügt, um das vorhandene Phosphat gerade in saures überzuführen. Ein Säureüberschuss würde den Niederschlag ganz oder zum Theil wieder lösen können. Von der Essigsäure gefährdet ein kleiner Ueberschuss das Gelingen der Reaktion am wenigsten. Die Gerinnung so angesäuerten albuminhaltigen Harnes erfolgt bei 56—81 oder 82.2°.

Eine Serumalbuminlösung giebt mit den gewöhnlichen Mineralsäuren, nicht aber mit Essigsäure Niederschläge von Acidalbumin, welche im Säureüberschuss oder in viel Wasser wieder löslich sind.

Weiter werden dann die andern bekannten Eiweissreaktionen besprochen, das Ausfällen des Albumin durch Gerbsäure, durch Phosphorwolfram- und Phosphormolybdän-Säure, die Reaktion mit Essigsäure und Ferrocyankali, das Ausfällen durch Pikrinsäure, durch Essigsäure u. Glaubersalz, resp. Kochsalz, beim Kochen, die Niederschläge, welche die Salze der Schwermetalle bilden, und die, welche in angesäuerten Albuminlösungen durch Zusatz von Jodquecksilberkalium, Jodwismuthkalium entstehen. Bei Gegenwart von Essigsäure vermag auch Phenol eine Albuminlösung zu fällen.

Das Albumin giebt folgende Farbstoffreaktionen:

a) *Biuretreaktion:* Schwefelsaures Kupferoxyd und Natronlauge: violett bis rosa.

b) *Xanthoproteinreaktion:* Gelbfärben beim Kochen mit erwärmter Salpetersäure, Zunahme der Gelbfärbung bei Uebersättigen mit Natronhydrat.

c) *Millon'sche Reaktion;* Rothfärbung beim Erwärmen mit salpetersaurem Quecksilberoxyd und salpetrigsaurem Kali.

d) *Reaktion von M. Schultze:* Blaurothfärbung bei Zusatz von mässig concentrirter Schwefelsäure und verdünnter Rohrzuckerlösung, sowie Erwärmen auf genau 60°.

e) *R. v. Adamkiewicz:* Violettfärbung bei Zusatz von Eisessig und concentrirter Schwefelsäure.

f) *R. v. Fröhde:* Festes Albumin wird durch molybdänhaltige Schwefelsäure dunkelblau.

Zum Nachweis des Albumin im Harn in der Praxis kommen jedoch wesentlich in Betracht nur die längst geübten Methoden des Kochens mit nachträglichem Zusatz von Salpetersäure, des Ueberschichtens mit Salpetersäure im Spitzglase und die Essigsäure-Kochsalzprobe. Aber alle diese Methoden sind nicht vollkommen verlässlich, bei der ersten können kleine Mengen Albumin dem Nachweis entgehen, alle drei schliessen die allerdings seltenen Verwechslungen mit andern Substanzen, zum mindesten mit Harnsäure, nicht aus. *Nur die Probe mit Essigsäure und Ferrocyankali entspricht allen Anforderungen.*

Zur fast vollständigen Abscheidung des Albumin und des Globulin wird das Kochen des mit Essigsäure angesäuerten Harns empfohlen, ebenso das Ausfällen durch 3—4 Vol. Alkohol (nur Albumin). Alle Eiweisskörper (Albumin, Globulin, Hemialbuminose) können nach dem Verfahren von Hoppe Seyler (Ueberführen in Eisenalbuminat durch essigsaures Eisenoxyd) aus dem Harn entfernt werden.

Globulin (löslich in Neutralsalzen, verdünnten Alkalihydraten und verdünnten Säuren) kommt fast nur neben dem Albumin im Harn vor. Die Hauptmenge ist Paraglobulin, ein geringerer Theil wohl Fibrinogen. Zur Isolirung des Globulin kann man 1) den Harn bis auf 1002—1003 spec. Gew. verdünnen und CO_2 einleiten, oder 2) durch Dialyse das Globulin vom Albumin trennen, oder 3) durch Sättigen des Harns mit schwefelsaurer Magnesia die Gesammtmenge des Globulin abscheiden.

Hemialbuminose wurde bisher nur selten im Harn beobachtet (Osteomalacie), sie ist schwer löslich in kaltem, leicht in heissem Wasser und giebt im Uebrigen fast alle Reaktionen des Albumin. Der Nachweis wird durch das Verhalten des Essigsäure-Ferrocyankali-Niederschlages geführt. Rührt dieser von Hemialbuminose her, so löst er sich beim Erwärmen und tritt nach dem Erkalten von Neuem auf. Der Albuminniederschlag verhält sich nicht so. Wird im Hemialbuminose haltenden Harn Kochsalz bis zur Sättigung gelöst, so entsteht ein Niederschlag, der durch Essigsäure verstärkt wird und beim Erhitzen verschwindet. Immer müssen vorher Albumin und Globulin abgeschieden werden.

Ganz denselben Zweck wie Huppert, eine Gesammtdarstellung der Lehre vom Eiweissnachweis zu geben, verfolgt Esbach (7). Wir gehen deshalb nicht genauer auf dessen Arbeit ein, sondern berücksichtigen nur einige von der vorhergehenden Darstellung abweichende Punkte.

Für die sicherste Methode von allen wird Kochen mit nachträglichem Zusatz von etwas Essigsäure erklärt, eine Probe, die genau besprochen wird; weitere Abschnitte betreffen den Eiweissnachweis mit Pikrinsäure und mit Salpetersäure in der Kälte und die Bestimmung der Eiweissmenge im Urin (enthalten nichts Neues). Der 2. Theil der Arbeit behandelt die Bestimmung der Art des Eiweissstoffs im Urin. Esbach räth hier, gewöhnlich 3 Proben anzustellen: 1) Erwärmen mit Essigsäure, 2) Versetzen mit Pikrinsäure in der Kälte, 3) Erwärmen mit Pikrinsäure. Wenn man immer diese 3 Proben anstellt, wird man häufig Urine finden, die nur auf die eine oder andere Weise durch Ausfallenlassen von Albumen, resp. Opalescentwerden durch dasselbe, antworten. Ueber die Natur dieser verschiedenen Eiweisskörper spricht sich E. nicht näher aus. Er citirt eine ganze Casuistik als Beispielsammlung für

die einzelnen Reaktionen. Jedoch wird dadurch für die Lehre von der Unterscheidung der einzelnen Eiweissarten wenig gewonnen [Ref.].

Die Unterscheidung der *einzelnen Eiweissarten* im Urin von einander, ihr Nachweis und das Verhältniss, in dem sie wechselseitig stehen, ist eine Aufgabe, der sich gerade in den letzten Jahren noch viele Forscher gewidmet haben. So hat Hoffmann in Dorpat eine grössere Arbeit über das Verhältniss von Serumalbumin zu Globulin im Eiweiss führenden Harn veröffentlicht, ausserdem liegt eine Reihe kleinerer Mittheilungen über Peptonurie, Fibrinurie, Vorkommen von Hemialbuminose im Harn u. s. w. vor.

Hoffmann (8) hat früher in einer Anzahl von Ascitesfällen das quantitative Verhältniss zwischen *Albumin* und *Globulin* festgestellt und dabei gefunden, dass dasselbe ein ziemlich gesetzmässiges ist. Er kam zu dem Schlusse, dass das Peritonäum und die unter ihm liegenden Gefässe bei krankmachenden Einflüssen das Eiweiss der Blutflüssigkeit nur in einem beschränkten Maasse austreten lassen, dass aber Globulin und Albumin in annähernd gleichen Verhältnissen austreten. Nun wurde untersucht, ob der Austritt von Eiweiss durch die Niere sich ähnlich verhält. Es wurde der Urin vieler Albuminurischen untersucht, von Leuten, die an verschiedenen Formen von Nephritis litten [incl. Amyloid!], von Leuten mit Stauungsharn und von solchen mit complicirten Krankheiten, in denen die Albuminurie nicht allein auf Stauung oder auf Nierenaffektion bezogen werden konnte. Aus diesem Material liess sich feststellen, dass das *Verhältniss beider Eiweissarten zu einander nicht von der histologischen Veränderung der Nieren an und für sich abhängig ist, dass bei jeder Nierenerkrankung jeder „Eiweissquotient" vorkommen kann.* Wohl aber scheint der Quotient von der Höhe des Krankheitsprocesses abhängig, scheinen die höhern Zahlen für Globulin bei den tiefergreifenden Processen vorzukommen. Ganz hat das Serumalbumin übrigens in keinem Falle gefehlt (Fehlen wurde beobachtet von Estelle und von Hammarsten).

v. Jaksch (11. 12) konnte in 12 Fällen von *akutem Gelenkrheumatismus* das Auftreten von *Pepton* im Harn während des Rückgehens der Gelenkschmerzen constatiren. Er glaubt, dass das Pepton den resorbirten Exsudatprodukten der Gelenke entstamme. Eine Analogie bildet die durch Maixner aufgefundene Thatsache, dass auch während des Resorptionsstadium der croupösen Pneumonie Pepton im Harn auftritt, bez., wenn schon vorhanden, zunimmt. Nach Hofmeister tritt überhaupt dann Pepton im Urin auf, wenn es aus irgend einem Grunde direkt in's Blut gelangt. v. J. glaubte sich, von der Richtigkeit dieses Satzes überzeugt, berechtigt, in einem Falle der Prager I. Klinik, in dem die Symptome eines Luft und Flüssigkeit haltenden Ovarientumor vorlagen und plötzlich Verschlimmerung auftrat, aus der gleichzeitig auftretenden Peptonurie die Diagnose auf Eiterung in der Bauchhöhle zu stellen, obgleich das Allgemeinbefinden der Pat. sich anfangs nicht geändert hatte. Die Sektion hat die Diagnose bestätigt.

Nach sorgfältiger Entfernung des Eiweisses (Methode s. im Original) konnte Maixner (13) im Harn weder bei einfacher, noch renaler Albuminurie Pepton finden. Dagegen liess es sich constant bei allen solchen Krankheiten nachweisen, die mit bedeutenderer *Eiteransammlung* einhergingen (der Eiter selbst enthält immer Pepton), so bei Pleura- und Peritonäalexsudaten, Bronchoblennorrhöe u. s. w. Desgleichen wurde constant Pepton aufgefunden im Lösungsstadium der croupösen Pneumonie, ausserdem im Harn von je einem Falle von Typhus, von Magencarcinom, von Darmkatarrh, sowie bei akuter Phosphorvergiftung (2 Fälle).

Pikrinsäure fällt Eiweiss und Pepton. Der Niederschlag mit dem letztern wird aber nach Johnson (14) durch Wärme wieder gelöst, der mit Albumen dagegen noch dichter. J. ist es übrigens nicht gelungen, bei der Untersuchung von mehr als 200 Urinen von Gesunden und Kranken Pepton in einem solchen nachzuweisen.

Fibrinurie will Baumüller (9) beobachtet haben bei einer Frau, die unter heftigen Nierenkoliken, Harndrang und Pressen zeitweise in schleimig trüb gelblichem Harne unregelmässige, längliche, weiche, weisse Körper entleerte, die, zum Theil verzweigt, durch ihre Endigung an Ausgüsse des Nierenbeckens erinnerten. Längere, etwas geknickte, cylindrische Stücke schienen nach Form und Dicke aus dem Ureter zu stammen. Diese Massen standen chemisch und mikroskopisch dem Fibrin nahe, aber sie wurden vom Magensaft nicht in Pepton umgewandelt [auch Croupmembranen, die zum Vergleich untersucht wurden, gaben nach der Verdauung keine Peptonreaktion!].

Dass es sich in diesem Falle um croupöse Pyelonephritis gehandelt habe, ist Vf. nicht wahrscheinlich, weil die Pat. gar keine andern Krankheitssymptome bot und weil jede diessbezügliche Aetiologie fehlte. Möglich, aber doch sehr unwahrscheinlich, wäre es, dass eine Nierenblutung vorlag und dass der Farbstoff sehr rasch resorbirt wurde. Endlich kann es sich noch um akute Fibrinurie gehandelt haben, die von einem eitrigen Katarrh des Nierenbeckens abzuleiten ist, und diese Vermuthung scheint B. die grösste Wahrscheinlichkeit beanspruchen zu können, wobei es jedoch unentschieden bleiben mag, ob der eitrige Katarrh durch Conkremente im Nierenbecken erzeugt war und ob durch eine croupöse Affektion der Harnwege jene doch wahrscheinlich aus Fibrin bestehenden Gerinnsel entstanden.

Propepton oder *Hemialbuminose* ist wiederholt im Harn gefunden worden, so von Macynter u. Bence-Jones schon vor 35 Jahren bei Osteomalacie, später von Langendorff u. Mommsen bei der gleichen Krankheit, von Leube in einem

Falle von mit Urticaria auftretender Albuminurie und von Lassar bei artificieller Nephritis. Charakteristisch ist das folgende Verhalten: Erhitzt man eine Hemialbuminose haltende Flüssigkeit zum Kochen, so gerinnt die Lösung nicht; säuert man jetzt mit Essigsäure stark an und fügt Kochsalz in concentrirter Lösung zu, so entsteht Trübung, resp. Niederschlag. Die Trübung schwindet beim Erhitzen und kommt nach dem Erkalten wieder. Sie besteht aus Hemialbuminose. Man darf daher an Hemialbuminose denken, wenn Harn beim Zusatz von Essigsäure sich plötzlich stark trübt und wenn diese Trübung beim Erhitzen verschwindet. Selbstverständlich ist Untersuchung des Niederschlags auf die andern chemischen Reaktionen der Hemialbuminose erforderlich (s. *Leube-Salkowski*, Lehre vom Harn. Berlin 1882).

Fueter-Schnell (10) fand die Hemialbuminose während mehrerer Tage im Harne einer Frau, „welche ohne jede äussere Veranlassung plötzlich von heftigen Schmerzen im Rücken und der Lendengegend, Gefühl von Einschnürung im Unterleib und krankhaften Contraktionen des Zwerchfells befallen wurde. Der Anfall war fieberlos.“ Medikamente, welche eine artificielle Nephritis (conf. oben Lassar) hätten hervorrufen können, sollen nicht verabreicht worden sein.

Aus den vorstehenden Mittheilungen geht zur Genüge hervor, auf welche Punkte sich neuerdings mehr und mehr die Aufmerksamkeit bei der Harnuntersuchung auf Eiweiss richtet. Die augenblickliche Untersuchung am Krankenbett kann sich jedoch zunächst nur überhaupt um die An- oder Abwesenheit von Eiweiss kümmern. Es sind wieder zu den vorhandenen vielen *Eiweissproben* zahlreiche neuere gekommen, von denen aber nur einige, weil sie als für den Praktiker besonders bequem bezeichnet werden und es zum Theil auch sind, hier eine Stelle finden mögen.

In der *Metaphosphorsäure*, die nur mit Eiweiss, aber weder mit den normalen, noch den pathologischen Harnbestandtheilen, noch auch mit zufällig durch Nahrung oder Medikamente dem Harn zugeführten Substanzen eine Trübung giebt, hat Hindenlang (5) ein, wie es scheint, für den Arzt sehr praktisches Eiweissreagens empfohlen. Die Säure kommt im Handel als eine in Stangenform geschmolzene, glasartig durchscheinende Masse vor. Ein kleines Stückchen derselben, *die man also trocken mitführen kann*, wird in etwas Wasser gelöst und diese Lösung dem zu prüfenden Harne zugesetzt. Die geringsten Albuminspuren sollen auf diese Weise ohne jegliches Kochen sofort durch Trübung, resp. Opalescenz nachweisbar sein. Die Brauchbarkeit der Reaktion leidet, wie Ref. von Collegen, die sich derselben bedienten, versichert wird, dadurch, dass nicht ganz frische Präparate der Metaphosphorsäure, wenn sie benutzt werden, zu Irrthümern Veranlassung geben können. Es wird der Rath gegeben, das Stängelchen jedesmal vor dem Gebrauch sorgfältig durch Abwaschen von zersetzten Schichten zu reinigen.

Auch Pavy (6) hat sich (schon vor Hindenlang) der Metaphosphorsäure zu gleichen Zwecken bedient. Er ist davon abgegangen, weil es nicht leicht sei, von dem harten Körper gewünschte Portionen abzubrechen, und weil sie sich auch zu langsam löse. Nach langen Versuchen gelang es ihm, die Ingredientien der bekannten *Ferrocyankaliprobe*, eine der sichersten Nachweismethoden für Eiweiss, in wenig modificirter Form transportabel zu machen.

Die Essigsäure wird ohne Schaden für die Reaktion durch Citronensäure ersetzt, statt des Kalisalzes wird das Ferrocyannatrium genommen. Aus diesen beiden Stoffen liess Pavy durch Mr. *Cooper* Probe-Pastillen herstellen. Man hat nur nöthig, mit einem Geldstück so eine Pastille in Papier zu zerdrücken und das Pulver in den Urin zu werfen. Bei einfachem Schütteln erscheint beinahe augenblicklich, wenn Eiweiss da ist, ein Niederschlag. Die Probe lässt sich in einem Weinglase anstellen. Sie gelingt ganz wohl auch in saurem Urin, Phosphate stören sie nicht. Nur wenn ein Urin von vornherein durch Urate getrübt ist, muss er vor Anstellung der Probe erwärmt werden. Ein Irrthum ist nach Pavy nur in einem Falle möglich. Wenn es sich nämlich um Urin handelt, der von Leuten stammt, die ölig-balsamische Mittel genommen haben. In diesem Falle entsteht auch ein Niederschlag. Die „*Test-Pellets*“ sind zu haben bei Mr. *Cooper*, 58 Oxford-Street, London W.

Zu dieser Mittheilung erwähnt Pavy, dass ein Dr. Oliver von Harrogate *Reagenzpapier*, das Albumen fällende Substanz enthalte, angefertigt habe und dass es sich in der That um ein nettes, elegantes Präparat hier handele. Doch störe die Anwesenheit des Papiers im Urin das Erkennen einer Trübung.

520. **Ueber das Aussehen der syphilitischen Initialaffektion** *in der frühesten Periode ihrer Entwicklung;* von Dr. R. W. Taylor in New York. (New York med. Record XXIV. 10. p. 255. Sept. 1883.)

T. hat 2mal Gelegenheit gehabt, die Entstehung von hartem Schanker vom ersten Tage seiner Entwicklung an zu beobachten, und theilt diese beiden Fälle ausführlich mit.

Im 1. Falle fand T. am 17. Jan. 1870 auf der innern Seite der rechten Lippe der Harnröhrenmündung eines Mannes einen Fleck von ungefähr der doppelten Grösse eines Stecknadelkopfes ohne jede Fissur, der nicht über die umgebende Schleimhaut hervorragte, und aussah wie die Folge einer kurz vorhergegangenen Kauterisation mit dem Höllensteinstift. Der betreffende Kr. hatte den Fleck am Morgen desselben Tages zuerst wahrgenommen. An den beiden folgenden Tagen nahm die Ausdehnung des Fleckes sehr wenig zu, am 4. Tage konnte eine geringe Induration deutlich gefühlt werden, nach einer Woche hatte sich ein deutlich markirtes indurirtes Knötchen gebildet, das die Lippe der Harnröhrenmündung nur sehr

wenig nach aussen drehte. Zu dieser Zeit begannen die Inguinaldrüsen deutlich hart zu werden und anzuschwellen. Als das Knötchen, das nicht grösser als eine kleine Bohne, aber von sehr fester Consistenz war, ungefähr eine Woche bestanden hatte, lösten sich die Epithelschuppen, die es bedeckten, ab und nun sah man eine schwach grauliche Geschwürsfläche mit sehr kleinen Granulationen und bedeckt von einer sehr spärlichen visciden Sekretion. Nachdem dieses indurirte Geschwür 6 Wochen lang bestanden hatte, trat Roseolaerythem am Rachen auf und allgemeines Unwohlbefinden. Quecksilberbehandlung beseitigte die Symptome rasch. Während 2 J. zeigten sich verschiedene syphilitische Affektionen, die nach consequenter Behandlung schwanden und seitdem nicht wiederkehrten.

Im 2. Falle kam der Pat. seit dem Tage nach einem verdächtigen Coitus täglich zur Untersuchung. Bis zum 12. Tage fand sich absolut nichts Abnormes, am 12. T. sah man auf dem Rücken der Glans penis, mitten zwischen dem Meatus und der Balano-Präputialfurche einen kleinen ovalen Fleck von silberartig glänzendem Aussehen, ungefähr von der Grösse dreier kleiner Stecknadelköpfe. Er nahm in den nächsten Tagen langsam an Ausdehnung zu und in den ersten Tagen konnte man deutlich sehen, dass der krankhafte Process oberflächlich und auf das Epithellager beschränkt war; um den Fleck herum bestand keine Hyperämie. Nach 10 Tagen hatte der Fleck, der rund war, einen Durchmesser von 1 Linie. Von dieser Zeit an wurden tiefer gehende Veränderungen beobachtet, Verdickung der obern Schichten der Schleimhaut war deutlich zu unterscheiden nach ungefähr 15 Tagen, deutliche Induration war zu fühlen am 20. Tage. Schwellung der Inguinaldrüsen wurde am 11. Tage entdeckt. Das silberartige Ansehen des Knötchens blieb bis gegen den 15. Tag, dann sah es täuschend aus wie eine Papel von Lichen planus, die Oberfläche röthete sich darauf und in 20 Tagen zeigte sich das typische Aussehen eines Schankers, exulcerirte Oberfläche mit scharf abgegrenzten und erhabenen Rändern. Am 13. Juli erschien am Epigastrium und Unterleib ein erythematöses Syphilid, das nach einer Woche den ganzen Körper bedeckte.

Die erste Erscheinung, die auf das Entstehen eines Schankers deutet, ist demnach in manchen Fällen ein kleiner, nicht erhabener, silberartig glänzender Fleck, der seinen Sitz in der Schleimhaut hat und nicht von einer entzündlichen Areola umgeben ist. Dieser Fleck bleibt oberflächlich und ohne Ulceration fast 2 Wochen lang, dann entwickeln sich die typischen Erscheinungen eines indurirten Schankers. In andern Fällen zeigt sich zuerst ein kleiner, scharf abgerundeter, excoriirter Fleck, der, anfangs oberflächlich und leicht geröthet, später mehr in die Tiefe greift und sich kupferroth färbt, ohne der Sitz von Hyperämie zu sein. Endlich kann eine kleine, wenig erhöhte, trockne Papel den Anfang machen. Kleine Flecke von silberartigem Aussehen hat T. oft bei Kindern als erste Erscheinung der syphilitischen Initialaffektion beobachtet, z. B. auch an der Zunge bei Infektion in Folge des Säugens durch syphilitische Ammen. (J. Edmund Güntz.)

521. **Fälle von syphilitischer Infektion durch die Tonsillen**; von Cäsar Boeck. (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 13. 1883.)

B. hat im Laufe von 8 J. 7mal Tonsillarschanker gesehen, von denen er 6 selbst behandelt hat; 4 Fälle theilt er mit. Die grosse Schwierigkeit der Diagnose, die von allen Autoren hervorgehoben worden ist, hat sich auch in B.'s Fällen geltend gemacht; aus dem blosen Ansehen war es B., wenigstens nicht vor einem weiter vorgeschrittenen Stadium, nicht möglich, auf die specifische Natur des Geschwürs zu schliessen, selbst wenn die äussern Umstände dazu aufforderten, an die Möglichkeit einer syphilitischen Infektion zu denken. Der Tonsillarschanker hat überdiess deshalb noch eine speciell praktische Bedeutung, weil er durch seinen Sitz und dadurch, dass der Pat. selbst keine Ahnung von der Beschaffenheit seines Leidens hat, so leicht Veranlassung zur Ansteckung der Umgebungen geben kann.

Dass Tonsillarschanker sehr selten vorkommt, ist wohl keine Frage, B. aber ist geneigt, anzunehmen, dass er nicht so selten ist, als man gewöhnlich glaubt, und dass er oft nicht erkannt und übersehen wird. Es fehlt ihm häufig das charakteristische Aussehen, das sich an inficirenden Schankern an andern Stellen, wenigstens in einem gewissen Entwicklungsstadium, findet; ausserdem entwickelt er sich oft verhältnissmässig langsam, so dass er oft erst gegen die Zeit hin, zu der die sekundären Erscheinungen auftreten, die Aufmerksamkeit auf sich lenkt und leicht auch für ein sekundäres Symptom gehalten werden kann, um so mehr, da ja gerade an den Tonsillen sich zeitige sekundäre Symptome sehr häufig entwickeln. Ausserdem wird in den allermeisten Fällen dieser Art die Krankheit auf eine ganz unschuldige Art erworben, was ebenfalls dazu beitragen kann, dass der Schanker nicht als solcher erkannt wird. Dasjenige Symptom, das schlüsslich in den meisten Fällen die Diagnose entscheiden kann, ist die meist stark entwickelte und in der Regel einseitige Drüsengeschwulst am Kieferwinkel, die nicht wie bei andern Erkrankungen, die sie ebenfalls begleitet, rasch vergeht, sondern hartnäckig Wochen, ja Monate lang fortbesteht und oft von bedeutender Empfindlichkeit begleitet sein kann.

Die 4 Fälle von Tonsillarschanker, welche B. mittheilt, sind die folgenden.

1) Ein 21 J. altes unverheirathetes Frauenzimmer klagte über Schmerzen beim Schlucken seit 14 Tagen und empfindliche Drüsengeschwulst am rechten Kieferwinkel; dabei bestand Mangel der Esslust u. Fieber. Bei der ersten Untersuchung, am 17. Juli 1882 fand B. die ganze rechte Tonsille von einer Ulceration eingenommen, die offenbar schon Substanzverlust verursacht hatte und, von einer reichlichen, weisslichen, pulpösen Masse ganz bedeckt, ganz wie Diphtheritis aussah. An der linken Tonsille fand sich nichts Abnormes und die Drüsen am linken Kieferwinkel waren nicht geschwollen. Die Behandlung mit einem Gargarisma und Chinin brachte fast gar keine Veränderung an dem Geschwür hervor. Am 8. Aug. stellte sich Kopfschmerz ein, besonders in der rechten Schläfengegend, und umschriebene Empfindlichkeit am rechten Stirnbein. Obgleich B. Syphilis nicht annehmen zu müssen glaubte, gab er doch versuchsweise Jodkalium, wonach Kopfschmerz und Empfindlichkeit binnen 8 Tagen verschwanden. Jetzt untersuchte B. die Genitalien und fand auf den grossen Schamlippen in Entstehung begriffene, aber ganz charakteristische Schleimpapeln und maculöses Syphilid an den Innenflächen der Oberschenkel und den Beugeseiten der Arme. Am 4. Sept. war das Geschwür an der Tonsille geheilt, die Mandel nicht mehr, die Drüsen am Kieferwinkel dagegen noch bedeutend ge-

schwollen; das Syphilid war noch vorhanden, aber im Rückgehen begriffen. Am 26. October bestanden an beiden Gaumenbögen, am Zungenrande und an den Mundwinkeln Schleimplatten; die Drüsen an der rechten Seite des Halses traten noch etwas mehr hervor, als an der linken. Das Allgemeinbefinden war gut.

2) Bei einem 42 J. alten Manne fand B. am 5. Juli 1882 bedeutende Geschwulst und Empfindlichkeit der Drüsen am rechten Kieferwinkel, die seit 8 Tagen begonnen hatte. Der Kr. war blutarm und schwächlich, er hatte Fieber und klagte über Schmerz beim Schlingen an der rechten Seite des Rachens. Die rechte Tonsille war unbedeutend geschwollen und etwas geröthet, ein deutliches Geschwür war nicht daran zu entdecken, erst am 21. Juli fand sich ein kleines, vertieftes Geschwür, von der Grösse einer kleinen Erbse, mit etwas unreinem Boden und von einer schmalen, intensiv rothen Areola umgeben; der Kr. klagte jetzt ausserdem über etwas Kopfschmerz und Steifheit im Nacken und seit einigen Tagen bestand auch eine leichte Geschwulst der Drüsen am linken Kieferwinkel. Obwohl sonst kein Zeichen von Syphilis vorhanden war, erwachte in B., namentlich, da die Möglichkeit einer Infektion durch ein Kind des Kr., das mit Syphilis inficirt worden war, vorlag, der Verdacht auf Syphilis und er verordnete Jodkalium. Am 28. Juli war das kleine Geschwür an der rechten Tonsille fast ganz verheilt, die Drüsengeschwulst im Abnehmen begriffen; sekundäre Erscheinungen waren noch nicht aufgetreten, aber am 12. Aug. begannen Papeln an Brust und Unterleib aufzutreten, die am 19. sich zu charakteristischen, ziemlich grossen syphilitischen Papeln entwickelt hatten und auch am Penis sich fanden. Am 11. Sept. bestand ein kleines sekundäres Geschwür an der rechten Tonsille; die Drüsengeschwulst hatte stetig abgenommen, die Papeln hatten sich aber weiter ausgebreitet und mehr entwickelt. Der Kr. litt ab und zu an Schwindel und Kopfschmerz. Am 21. Oct. befand sich der Kr. besser, aber die Papeln waren noch nicht ganz verschwunden.

3) Ein 26 J. altes Dienstmädchen, das ein syphilitisches Kind wartete, war der leichten Möglichkeit einer Ansteckung wegen wiederholt ganz genau untersucht worden, aber mit negativem Erfolg. Am 3. Juli klagte Pat. über Schmerz beim Schlucken; die r. Tonsille war stark geschwollen und intensiv geröthet, aber noch ohne Spur von Ulceration, jedoch waren die Drüsen am rechten Kieferwinkel etwas geschwollen und empfindlich bei Druck und die Kr. hatte etwas Fieber. Die linke Tonsille war ganz normal und auch am linken Kieferwinkel fand sich keine Drüsengeschwulst. Die Geschwulst und Röthung der rechten Tonsille nahm rasch ab, ohne dass sich ein Geschwür entwickelte, aber die Drüsengeschwulst am Kieferwinkel nahm nicht ab. Am 10. Aug. bestand ein charakteristisches maculöses Syphilid und an der rechten Tonsille fand sich ein ganz kleines reines Geschwür, das im Begriff stand, sich zu schliessen. Die Drüsen am Kieferwinkel waren bedeutend mehr geschwollen, aber indolent. Am 8. Nov. war kein Exanthem mehr vorhanden, aber an beiden Tonsillen und Gaumenbögen fanden sich dicke, weissliche Platten und ein specifisches Geschwür an der Innenseite der Oberlippe. Am Kieferwinkel war noch Drüsengeschwulst vorhanden.

4) Bei einem 35 J. alten Manne fand sich am 2. Nov. 1882 an der linken Tonsille ein reines Geschwür von unregelmässiger Form, das im Begriff war, zuzuheilen. Ausserdem fand sich kein syphilitisches Symptom an der Schleimhaut des Mundes und des Rachens, aber am Gesicht und Rumpf bestand seit ungefähr 1 Mon. ein stark entwickeltes, kupferrothes papulöses Syphilid, am linken Kieferwinkel und in der Ellenbeuge bedeutende, in den Leisten unbedeutende Schwellung der Drüsen. Am Penis fand sich keine Spur irgend einer Läsion, auch in Bezug auf das Zustandekommen der Ansteckung liess sich nur eine Vermuthung aufstellen. B. verordnete Sassaparilladekokt. Am 28. Nov. war das Geschwür an der Tonsille spurlos verheilt, die Drüsengeschwülste hatten abgenommen, an der Schleimhaut des Mundes und des Rachens fand sich kein sekundäres Symptom, das Syphilid war fast ganz verschwunden. Unter weiterer Anwendung des Sassaparilladekokts schwanden alle Symptome vollständig und am 7. Febr. 1883 war kein Zeichen von Syphilis zu entdecken.

Dieser letzte Fall ist von geringerem Interesse, da er erst so spät zur Beobachtung kam; dass aber auch hier die Infektion durch die Tonsillen stattgefunden hatte, ist nach dem Ergebnisse der von B. vorgenommenen genauesten Untersuchung unzweifelhaft. In den andern 3 Fällen, die B. zeitig in Behandlung bekam, zeigt sich deutlich, wie die Primäraffektion im Ganzen nicht die gewöhnlichen charakteristischen Eigenthümlichkeiten darbot. Nur im 2. Falle fand sich später ein kleines, einigermaassen charakteristisches Geschwür, auch im 3. Fall war ein Geschwür entstanden, B. hatte aber nicht Gelegenheit, seine Entwicklung zu beobachten, da sich die Pat. inzwischen auf dem Lande aufhielt. Im 1. Falle hatte das Geschwür das Aussehen eines diphtheritischen. Ausserdem ist in allen Fällen die Empfindlichkeit und Schwellung der Drüsen am Kieferwinkel und in den 3 ersten Fällen noch Fieber hervorzuheben mit bedeutendem allgemeinen Unwohlbefinden und Entkräftung als Begleiterscheinung der Primäraffektion und dem Ausbruche der sekundären Symptome vorausgehend.

In Bezug auf die Ansteckungsweise konnte im 1. Falle keine Aufklärung erlangt werden, im 2. und 3. war mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass sie durch Tassen und Gefässe oder vielleicht durch Speisen und Getränke stattgefunden hatte, im 4. lag die Möglichkeit der Uebertragung durch einen Kuss vor. In den 2 Fällen von Tonsillarschanker, die B. früher behandelt hat, war die Ansteckung wahrscheinlich durch Essen und Trinken aus gleichzeitig von Syphilitischen benutzten Gefässen erfolgt.

(Walter Berger.)

522. Fall von Keloid nach Syphilis; von Dr. R. W. Taylor. (Journ. of cutan. and vener. dis. I. 10. p. 308. July 1883.)

Eine 31 J. alte, syphilitische Frau, die früher an Laryngitis syph. und einem ausgebreiteten papulösen Krustensyphilid, kurze Zeit vorher an Borken an der behaarten Kopfhaut und Alopecie gelitten hatte, zeigte bei der Aufnahme papulös-tuberkulöses Syphilid am ganzen Körper und Geschwüre im Rachen. Die früher vorhandenen Krusten bedeckten tiefe Geschwüre, die 2 Mon. lang bestanden und dann durch geeignete Behandlung heilten; die Krusten fielen ab und es blieben dicke Narben, diese wurden immer dicker, an der hintern Fläche des Körpers aber nahmen sie immer mehr den Charakter des Keloid an. An der vordern Seite des Körpers fand sich zur Zeit der Aufnahme nichts besonders Bemerkenswerthes, an der hintern Seite aber waren Keloide zerstreut am Rücken und am Gesäss, an dessen linker Seite auch ein Gummageschwür bestand. Am meisten gehäuft waren die Keloide über den Schulterblättern und in den Schultergegenden, sie traten etwa 2 Linien hoch über die Haut hervor, im Allgemeinen scharf von derselben abgegrenzt, von lebhaft rother Farbe mit feinen Venen auf der Oberfläche, die manchmal in der Längsrichtung der Flecke

verliefen, auch aus der umgebenden, gesunden Haut in die Keloide eintraten. Pat. hatte heftige Schmerzen in den Keloiden.

T. hat Keloid in $^1/_2$% aller seiner Fälle nach Syphilis beobachtet, am gewöhnlichsten entwickelte es sich am Rücken, wo die Spannung am grössten ist und die Fascien und fibrösen Bänder am dicksten sind. In einem Falle bestand eine grosse keloide Geschwulst nach Syphilis über dem 4. Lendenwirbel und verursachte äusserst heftige Schmerzen, die nur durch Zerstörung der Masse mit Kali causticum sich beseitigen liessen. Die Entstehungsursache des Keloids in dem mitgetheilten Falle sucht T. in schwächlicher und durch die Syphilis noch mehr geschwächter Constitution. (J. Edmund Güntz.)

523. **Ueber pigmentirte Syphiliden**; von Prof. Casimiro Manassei. (Annali univers. Vol. 263. p. 116. Febbr. 1883.)

Vf. tritt für die Existenz von Pigmentsyphiliden ein. Ihr Aussehen ist ähnlich dem jener Pigmentflecke von der Farbe des Milchkaffees, wie sie nach dem Microsporon furfur und Trichophyton tonsurans beobachtet werden, nur mit dem Unterschied, dass bei den syphilitischen Flecken *jene Parasiten nicht vorhanden sind*. Die Flecke kamen nach den Beobachtungen des Vfs. nur am Halse vor, obschon sie nach der Angabe anderer Beobachter auch an andern Stellen des Körpers vorkommen. Die Affektion ist überhaupt sehr selten, die Dauer eine sehr lange. Quecksilber-Präparate leisten nichts dagegen.

(J. Edm. Güntz.)

524. **Zur Lehre von den syphilitischen Gelenkleiden**; von Dr. R. Falkson. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 25. p. 375. 1883.)

Vf. theilt folgende in der chirurgischen Poliklinik in Königsberg vorgekommene Fälle mit.

1) Pat., früher angeblich gesund, erkrankte 1870 mit Schanker, welcher in 8—10 Wochen heilte. Ueber Syphilissymptome konnten genaue Angaben nicht ermittelt werden. Im Oct. 1881, also nach 9 Jahren, entwickelte sich eine Anschwellung der rechten Nasenseite und an der Extensionsseite des rechten Ellenbogengelenks. Am rechten Nasenbein wurde ein Gumma constatirt; es fand sich ausserdem noch eine geringe Ulceration am weichen Gaumen und eine geringe Auftreibung am rechten Condylus externus humeri; wesentliche Störungen der Bewegung waren nicht vorhanden. Zwei Monate hindurch wurde Jodkalium unter anfänglicher Besserung gebraucht. Hierauf trat aber Verschlimmerung ein, so dass die Geschwulst an Nase und Humerus unter Zunahme der Schmerzen grösser wurde.

Bei der Aufnahme fand man zahlreiche indolent geschwollene Nackendrüsen und kleine Ellenbogendrüsen, kein Exanthem. Im rechten Nasenbein zeigte sich ein typisches Gumma, welches den grössten Theil des Knochens eingenommen hatte. Der rechte Condylus externus humeri war fast um das Doppelte vergrössert, die Haut darüber unverändert, verschiebbar. Die Consistenz war nicht ausgesprochen knochenhart wie bei Callus luxurians, aber auch nicht so elastisch wie das Gumma der Nase; man hatte das Gefühl, als ob der Knochen in eine dicke Schwarte eingehüllt sei. Erguss in das Ellenbogengelenk war nicht nachweisbar, dagegen leichte Schwellung der Kapsel zu beiden Seiten des Olecranon; die Umrisse des Gelenks waren jedoch hierdurch kaum verändert. Das Ellenbogengelenk war in seiner Funktion wesentlich beeinträchtigt; Pronation und Supination geschahen normal, waren aber von grober Crepitation begleitet; passive Bewegungen waren für den Pat. empfindlich und von starkem Knacken begleitet.

Die Diagnose wurde auf Syphilis gestellt und eine Schmierkur mit gleichzeitiger Massage des Ellenbogengelenks angeordnet. Nach 30 Einreibungen von je 3 g grauer Salbe waren alle Erscheinungen der Lues, sowie auch die Gelenkaffektion geheilt, die Beweglichkeit des Gelenks wieder normal.

2) In diesem Falle konnte nicht genau ermittelt werden, ob es sich um congenitale oder acquirirte Syphilis handelte. Der 16 J. alte Pat. soll bis zum 6. Lebensjahre gesund gewesen, dann aber zugleich mit seinen Eltern in einem Lazareth an Syphilis behandelt worden sein. Er soll Blasen auf der Zunge gehabt haben. *Die Mutter starb 14 Tage nach der Kur.* Vater, Schwester und Pat. wurden geheilt entlassen.

Vor 4 Jahren bemerkte der Kr. nach 6jähr. Gesundsein nach einer Contusion eine nach und nach sich entwickelnde Verdickung der rechten Tibia, welche nicht wieder verschwand. Im August 1881 begann die Entwicklung einer Auftreibung des Ellenbogengelenks, welcher entsprechend die Beweglichkeit des Gelenks vermindert wurde; Pat. konnte jedoch dabei Feldarbeit verrichten. Dazu gesellten sich nächtliche Knochenschmerzen im Gelenk und vom October an wurde die Bewegung des Arms wegen Schmerzen unmöglich.

Am 12. Jan. 1883 fand man bei dem anämischen, aber ziemlich gut genährten Kr. kleine indolente Cervikaldrüsen-Geschwülste und beiderseits geringe Schwellung einer Cubitaldrüse. Der rechte Oberarm war sichtlich atrophisch, sein Umfang um 2 cm geringer als der des linken. Die Beweglichkeit im Schultergelenk war frei, bei passiven Bewegungen grobes, weiches Crepitiren wahrnehmbar. Am Ellenbogengelenk fand sich eine erhebliche Anschwellung des Condylus ext. hum., welcher in der Breite und Dicke einen um $1^1/_2$ cm grössern Durchmesser als auf der gesunden Seite hatte. Druck auf den Condylus war sehr schmerzhaft. Die Kapsel, am Radiohumeralgelenk (Dorsalseite) etwas infiltrirt, erschien im Uebrigen äusserlich unverändert. Der Arm war im Ellenbogengelenk rechtwinklig flektirt, aktiv nur um 2—3 Grad, passiv ohne Gewaltanstrengung nur um 20 Grad unter Schmerzen beweglich. Pronation u. Supination waren frei, aber empfindlich, dabei Reiben und Knacken. Ausserdem fand sich noch eine Exostose an der rechten Tibia, welche bei Druck etwas empfindlich war. Auch hier wurde die Diagnose auf Syphilis gestellt und mittels Schmierkur und Massage ein sehr günstiger Erfolg erzielt.

3) Der Fall betraf ein 11jähr. Kind, bei dem muthmaasslich hereditäre Syphilis vorlag, welches im 10. Jahre von Anschwellung des Kniegelenks befallen wurde. Da das Kind während der Schmierkur das Hospital verliess, so konnte wohl die Besserung, aber nicht die definitive Heilung beobachtet werden. (J. Edm. Güntz.)

525. **Ueber die Anwendung von Goldpräparaten gegen Syphilis**; von Dr. Martineau. (Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. p. 52. Avril 30. 1883.)

M. verordnet bei Syphilis, welche nach verschiedenen Quecksilberkuren, nach Einreibungen und subcutaner Quecksilber-Pepton-Injektion wieder recidivirt war, täglich 1—3 Kaffeelöffel voll von einer Lösung von je 1 g Goldchlortür und Chlornatrium in 1000 g dest. Wasser.

Hiernach sind alte syphilitische Geschwüre, welche nach den gewöhnlichen Methoden der Behandlung unheilbar erschienen, günstig beeinflusst worden und selbst geheilt.

Eine Frau, welche mit weit vorgeschrittener syphilitischer Kachexie aufgenommen worden war und an einer Fraktur der Fibula in Folge dieser Kachexie litt und Quecksilberpräparate und Jodkalium vergeblich gebraucht hatte, wurde durch das Goldpräparat geheilt. (J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

526. **Ueber das Alter beim Eintritt der Menstruation** *in Finland;* von Dr. G. Heinricius. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 5. 1883.)

Vf. hat aus den Journalen der geburtshülflichen Klinik zu Helsingfors die Altersangaben über Eintritt der Menstruation bei 3500, sämmtlich den niedern Bevölkerungsklassen angehörenden Weibern gesammelt. Es ergiebt sich aus denselben eine Durchschnittsziffer von 15 Jahren, 9 Mon. und 25 Tagen. Die Bevölkerung Finlands besteht zu $^6/_7$ aus Finen und zu $^1/_7$ aus Schweden, jedoch war eine Verschiedenheit zwischen beiden Volksstämmen hinsichtlich des Alters bei eintretender Menstruation nicht nachweisbar, auch nicht zwischen den in den verschiedenen Theilen des Landes Geborenen. (Krug.)

527. **Ueber die Anwendung von Injektionen in das uterine Gewebe;** von Dr. Adrian Schücking in Pyrmont. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 27. p. 413. 1883.)

Der Vortheil der bis jetzt noch nicht angewendeten Methode der Injektionen von Medikamenten in das Gewebe des Uterus selbst besteht nach Vf. darin, dass eine radikalere Behandlung dadurch möglich gemacht wird und daher auch eine raschere Heilung erreicht werden kann. Vf. bedient sich nun hierbei einer Spritze mit langem Stempel (Abbildung s. im Original), mittels welcher man in einem röhrenförmigen Speculum nach Fixirung der Portio vagin. durch ein Häkchen das Medikament in beliebige Tiefe der Uterussubstanz bringen kann.

Zunächst hält Vf. diese Methode für indicirt bei *Metrorrhagien.* Eine direkte Applicirung von Ergotin in das Uterusgewebe wirkt schneller und ihr Effekt ist anhaltender als bei der subcutanen Einspritzung. Ebenso nützlich ist die Methode bei *Uterusfibroiden,* welche mittels derselben zum Stillstand im Wachsthum oder sogar zur Verkleinerung gebracht werden. Bei einem Falle von apfelgrossem Fibroid des Fundus erreichte Vf. einen recht günstigen Erfolg mit 15 direkten Einspritzungen von Liqu. *Kalii arsenicosi* 1 : 3 Aq. destillata. Die unangenehmen Folgen der subcutanen Ergotin-Injektionen, wie schmerzhafte Knoten, Abscedirungen u. s. w., sind bei der intrauterinen Injektion nicht vorhanden. Indicirt ist diese Methode ferner bei *Subinvolution und hochgradiger Erschlaffung des Gebärorgans,* Zustände, welche die Veranlassung zu Lageveränderung des Uterus geben. Als Beleg theilt Vf. die interessante Krankengeschichte einer 40jähr. Frau, Mutter von 3 Kindern, mit, welche schon seit 2 J. ein *Mayer*'sches Pessarium getragen hatte. Seit einiger Zeit war blutig-eitriger Ausfluss eingetreten, auch klagte Pat. über Rückenschmerzen. Das ganz inkrustirte Pessarium wurde entfernt, das durch Druck entstandene Geschwür im hintern Scheidengewölbe durch Einlegen von Jodoformtampons bald geheilt. Hierauf legte Vf. ein *Schultze*'sches Pessarium ein, welches den retroflektirten und herabgesunkenen Uterus corrigiren sollte. Nach einiger Zeit zeigte sich jedoch der Scheidenausfluss wieder und nach Herausnahme des Pessarium nahm der Uterus seine fehlerhafte Lage ein. Es wurden nun intrauterine Injektionen von Liqu. Fowleri (in der erwähnten Stärke, 3mal wöchentlich $^1/_2$ Spritze voll) gemacht. Nach 14 Injektionen war der Uterus verkleinert und stand in normaler Anteflexion. Pat. wurde entlassen; nach einem Vierteljahre fand Vf. Alles noch in bester Ordnung. Zuweilen waren allerdings nach der Injektion Schwindelanfälle eingetreten, die aber schnell vorübergingen.

Vf. erklärt sich die günstige Wirkung des Arsenik auf die erschlaffte Uterusmuskulatur in der Weise, dass sich an den Injektionsstellen Infarkte bilden und es hierdurch ohne eigentliche reaktive Entzündung zur Resorption des nekrotischen Gewebes kommt; die Folge hiervon ist dann die Verkleinerung des Organs.

Ferner hat Vf. sich der intrauterinen Injektionen, und zwar von *Jodtinktur,* bei Erosionen und stärkern Hyperplasien der Portio bedient; auch hier war der Erfolg zufriedenstellend. Es ist nicht zu bezweifeln, dass auch die durch den Einstich in das innere Gewebe hervorgebrachte Blutung oft von sehr günstigem Erfolge sein muss, besonders wenn das Organ sehr blutreich ist. In einem Falle von linkseitigem, parametritischem Exsudat sah Vf. ebenfalls eine ausgezeichnete Wirkung von Jodinjektionen.

(Höhne.)

528. **Ueber Endometritis dissecans;** von Dr. P. Kubassow zu Petersburg. (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 310. 1883.)

In vorliegender Arbeit giebt Vf. die Beschreibung von 3 binnen 3 Jahren erhaltenen einschlägigen Präparaten. In der Literatur findet sich bis jetzt diese Erkrankung des Uterus nicht erwähnt, während die gleiche Affektion bei der Vagina öfters beschrieben worden ist. In der russischen Literatur kennt Vf. nur 2 von Dr. Siromjatnikoff unter dem Namen Metritis dissecans beschriebene Fälle, welche den von dem Vf. beobachteten gleich zu sein scheinen. Bereits im J. 1877 kam Vf. in den Besitz

einer ausgestossenen Uterusmembran, welche aus der Schleimhaut und einer derben Schicht Muskelgewebe bestand und sackförmiges Aussehen darbot. Aehnliche Membranen erregten bisher den Gedanken an Abortus, oder man hielt die ausgestossene Masse für eine Membrana dysmenorrhoica. Im J. 1880 behandelte Vf. eine Frau, die an demselben Uebel litt; auch hier ging ein ganz ähnlicher Sack ab. Im 3. Falle, welcher lethal endigte, erhielt Vf. sowohl den noch bei Lebzeiten abgegangenen Sack, als auch nach dem Tode der Pat. den Uterus zur Untersuchung. Bei der grossen Seltenheit dieser Fälle und dem grossen Interesse eines solchen auch in klinischer Beziehung referiren wir hier über den Verlauf derselben etwas eingehender.

Es handelte sich im 1. *Falle* um ein 20jähr. Mädchen — als Telegraphistin angestellt —, welches noch nicht geboren hatte und auch noch vollständig jungfräulich war. Die Person war stets gesund gewesen, hatte nur nach ihrer Ankunft in Petersburg einen schweren Typhus durchgemacht. Seit dem 18. J. war sie menstruirt; die Menstruation, im Anfange unregelmässig, trat später genau aller 28 T. ein, stets aber mit Schmerzen. Nach dem Typhus wurde die Periode unregelmässig und fast immer waren dabei heftige Schmerzen vorhanden. Als Pat. den Vf. consultirte, war die Menstruation schon seit 1 Woche eingetreten; das Blut ging aber immer tropfenweise ab neben starken Schmerzen im Unterleib u. Kreuze. Während dieser ganzen Zeit hatte Pat. an Diarrhöe, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen und zuweilen an Erbrechen gelitten. Die Temperatur stieg etwas über 38°, Frost und Hitze wechselten ab. Die Pat. zeigte im Uebrigen einen schwach entwickelten Körperbau und Blutarmuth; alle Organe waren aber sonst normal. Die Bauchdecken waren ganz glatt; keine Dämpfung über der Schambeinfuge. Der Hymen war intakt, das Eindringen in die mit starken Columnae rugarum versehene Vagina mittels Fingers ging ziemlich schwer von Statten. Die Scheidenhaut war heiss anzufühlen und mit reichlichem Sekret bedeckt. Der runde glatte Muttermund stand ein wenig offen, das Scheidengewölbe war gespannt, die Gegend der Ovarien sehr schmerzhaft. Der Fundus uteri liess sich nicht bestimmen. Ordination: Opiumklystire, warme Scheidenduschen, Priessnitz'sche Umschläge. Nach 3 T. konnte man aus der Vagina einen beutelförmigen, 4 cm langen und 2 cm breiten Sack hervorziehen; derselbe war dreieckig und zeigte an seinen Winkeln drei kleine Oeffnungen. Die mit Blut bedeckte Aussenfläche erschien fein gefilzt, die Innenfläche glatt und glänzend; Extravasate waren an beiden Flächen vorhanden. Während dieser 3 T. hatte Pat. über heftige Schmerzen geklagt, der Unterleib war etwas aufgetrieben, die rechte Leistengegend schmerzhaft und hier bestand auch geringe Dämpfung. Nach Abgang des Sackes blieb Pat. einige Tage noch zu Bett und kehrte später in ihre Heimath zurück; Vf. hat von ihr nichts wieder in Erfahrung bringen können.

Der 2. *Fall* betraf eine 30jähr. Wärterin. Dieselbe litt seit einiger Zeit an Erbrechen und heftigen Schmerzen im Leibe; dabei Kopfschmerz, Schwindel, allgemeine Schwäche. Eine Menorrhagie war bereits 3 W. im Gange, der Stuhlgang angehalten. Bei der Untersuchung der schwächlichen und anämischen Frau zeigte sich der ganze Leib sehr empfindlich gegen Berührung, über der Schamfuge eine leichte Dämpfung. Die innere Untersuchung war wegen grosser Schmerzen kaum möglich; es wurden Opiumklystire und Kälte auf den Unterleib verordnet. An Schwangerschaft konnte in diesem Falle nicht gedacht werden. Uebrigens hatte Pat. bereits 3mal geboren; nach der ersten Entbindung war sie lange Zeit unterleibskrank gewesen. Am nächsten Tage war die Schmerzhaftigkeit dieselbe, der Puls fast unfühlbar, Temperatur Abends 37.2°. Erst im Laufe der nächsten Tage konnte eine innere Untersuchung vorgenommen werden, bei welcher sich ergab, dass der etwas nach rechts liegende Uterus vergrössert war, der Muttermund etwas offen stand, das Scheidengewölbe höchst empfindlich erschien. Aus der Uterinhöhle floss eine serös-blutige Masse ab. An einem der nächsten Tage ging unter heftigen Schmerzen eine dreieckige, mit drei Oeffnungen versehene Membran ab, welche makroskopisch dasselbe Aussehen wie die im 1. Falle erwähnte zeigte. Pat. erholte sich so weit, dass sie entlassen werden konnte, litt aber noch später an schmerzhafter unregelmässiger Menstruation und fortwährendem eitrigen Ausflusse; ihr Schwächezustand war in der letzten Zeit, wo Vf. sie wieder sah, noch bedeutend.

Der 3. *Fall* betrifft eine ebenfalls 30jähr. Person von kräftiger Constitution, die noch nie geboren hatte. Sie erkrankte 4 T., bevor sie zur Behandlung kam, an Erbrechen, Schwindel, Durchfall und heftigen Unterleibsschmerzen. Bald darauf stellte sich eine Gebärmutterblutung ein. Der Leib war aufgetrieben und besonders in der linken Inguinalgegend schmerzhaft, von wo aus der Schmerz nach dem Kreuze ausstrahlte. Die Vagina war heiss und in der Gegend des innern Muttermundes lag ein polypenartiger Körper. Am 2. T. wurde aus der Vagina ein dreieckiger Sack entfernt von derselben Beschaffenheit wie die oben erwähnten. Auffallend war, dass in den nächsten Tagen die Temperatur immer mehr sank, während heftige Schmerzen im Unterleib gefühlt wurden. Bei dem Versuche, zu Stuhle zu gehen, empfand Pat. plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Leistengegend und fiel in eine Ohnmacht, aus der sie trotz angewendeten Mitteln nicht wieder erwachte. Die Temperatur sank in den nächsten Tagen bis auf 34°, worauf der Tod bald eintrat.

Die *Sektion* zeigte eine grosse Menge von Blut in der Becken- und Abdominalhöhle, überall peritonitische Erscheinungen. Der 7 cm lange und 4.5 cm breite Uterus zeigte ein sehr blasses Gewebe, die Innenfläche war rauh, mit grünlichem Belag und Detritusmassen überzogen; an der Mündung der linken Tuba fand sich ein Eiterherd. Der Cervikalkanal liess tiefe Furchen erkennen; in der ganzen Uterushöhle war von Schleimhaut keine Spur zu finden, an einigen usurirten Stellen der Uterus-Innenfläche deutliche fasrige Struktur zu erkennen. Krankhafte Veränderungen zeigten sich endlich auch in der linken Tuba und dem gleichseitigen Ovarium.

Vf. giebt nun das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung der 3 erwähnten Säcke, wegen dessen wir jedoch auf das Original und die daselbst befindlichen Abbildungen verweisen müssen. Erwähnt sei hier nur, dass diese Säcke ausser durch den mikroskopischen Befund sich auch noch durch die äussere Form von Decidualmembranen unterscheiden lassen. Die Säcke bei Endometritis dissecans stellen nämlich einen vollkommenen Abguss der ganzen innern Gebärmutterhöhle dar, sie bilden demnach gleichschenklige Dreiecke mit nicht abgerundeten Winkeln; jeder dieser Winkel trägt eine Oeffnung, von denen die an der Spitze des Dreiecks befindliche die grösste und meist eingerissen ist. Diese Anordnung ist bei den *Decidualmembranen* bei Weitem nicht so regelmässig, auch besitzen sie meistens nur *eine* Oeffnung. Den Process, welcher diese Abschälung der Uterus-Innenfläche bedingt, hält Vf. theils für einen phlegmonösen, theils für einen hämorrhagischen, welcher an scorbutische Gewebsabtrennung erinnert. Diese Anschauung gründet sich besonders auf die Injektionspräparate. Nach seinen Unter-

suchungen kann übrigens Vf. denjenigen Forschern nicht beistimmen, welche der Schleimhaut des Uterus kein Stratum submucosum zuerkennen wollen.

Was nun die Häufigkeit der fragl. Erkrankung des Uterus betrifft, so glaubt Vf. behaupten zu können, dass sie gar nicht eine so geringe sei; die Endom. dissecans dürfte oft mit Dysmenorrhoea membranacea oder mit den Folgen eines Abortus verwechselt worden sein. Die von Beigel „Endometritis exfoliativa" benannte Erkrankung der Uterushöhle ist nach Vf. nichts Anderes als eine leichtere Form der Endom. dissecans. In Bezug auf den Verlauf dieser Erkrankung nimmt Vf. an, dass zuerst ein Bluterguss stattfindet, hierauf eine reaktive Entzündung eintritt und durch Eiterbildung in der ganzen Ausdehnung der innern Oberfläche die obersten Schichten abgelöst werden. Diese todte Schicht wirkt nun wie ein Fremdkörper, d. h. sie reizt den Uterus zu Zusammenziehungen, deren Resultat die Austreibung des Sackes ist. Dass es hierbei zu keinen starken Blutungen kommt, hat seinen Grund darin, dass die abgerissenen Gefässe durch Thrombose geschlossen sind, noch bevor die Austreibung des Sackes stattfindet. Da die Schleimhaut in Form von kleinen Inseln hier und da zurückbleibt, so kann ein Wiederersatz stattfinden, was bei der *Metritis* dissecans natürlich nicht der Fall ist. Von ätiologischen Momenten kamen in den Fällen des Vfs. und des Dr. Siromjatnikow 2mal typhöse Erkrankung vor, in einem andern schweres Puerperalfieber und endlich einmal Syphilis. Betreffs der klinischen Erscheinungen, welche wir bereits bei dem Verlaufe der einzelnen Fälle mitgetheilt haben, ist noch hinzuzufügen, dass lange vor Eintritt der stürmischen Symptome eigenthümliche Menstruationsstörungen zu beobachten sind. Häufig werden die Tuben in Mitleidenschaft gezogen, was den Zustand um so bedenklicher macht. Gewöhnlich hinterlässt die Krankheit noch lange Zeit üble Folgen. Immerhin ist die Prognose bei dieser Erkrankung nur dann etwas günstiger zu stellen, wenn der Sack abgegangen, kein Fieber mehr vorhanden ist und die Schleimhaut sich zu regeneriren beginnt. Schlüsslich bespricht Vf. noch die Unterscheidung der Endom. dissecans von frühem Abortus, von Deciduaabstossung bei Extrauterinschwangerschaft, von Metritis und Dysmenorrhoea membranacea.

Bezüglich der Therapie empfiehlt Vf. bei sicherer Erkennung des Zustandes Narkotika innerlich oder besser per vaginam et rectum, Ableitungen auf die Haut, Purgantien, Blutentziehungen in der Leistengegend oder am Damme, warme Scheidenduschen. Nach Abgang des Sackes ist Kälte auf den Unterleib, Secale innerlich angezeigt; treten jedoch von Neuem Schmerzen ein, liegt also Gefahr einer Salpingitis vor, so muss die Thätigkeit des Uterus sofort durch Narkotika herabgesetzt werden. (Höhne.)

529. **Fall von Retroflexion des Uterus im 6. Schwangerschaftsmonate**; von Dr. J. F. Ph. Hers. (Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 15. 1883.)

Eine 37 J. alte, zum 6. Male schwangere Frau, die bei allen vorhergehenden Entbindungen lebende, vollkommen ausgetragene Kinder, darunter einmal Zwillinge, geboren hatte, hatte in der 2. Hälfte des März 1882 die letzte Menstruation gehabt. Seit Anfang Juli hatten sich Störungen beim Harnlassen (häufiges Uriniren und jedesmal nur geringer Abgang) eingestellt, nachdem 2 Wochen vorher einen Tag lang bei fortwährendem Schmerz immer nur einige Tropfen Harn entleert worden war und der dann entleerte Harn trübe und sedimentirend gewesen war. Sie konnte seitdem nur stehend und mit vornüber gebeugtem Oberkörper oder, wenn sie sich im Bett befand, sitzend den Harn lassen. Am 20. Aug. traten wieder heftige Schmerzen auf, während die Harnsekretion fast ganz aufgehoben wurde; der Harn war vorher immer hell und setzte weissen Niederschlag ab, unwillkürlich war er nicht abgegangen. Pat. liess H. rufen, als die Schmerzen den Charakter von Wehen angenommen hatten und es ihr schien, als ob Abortus bevorstände. Bei der Untersuchung stiess der Finger dicht hinter dem Introitus vaginae auf einen harten, kugelförmigen Körper von der Grösse eines Kindeskopfes, der von Zeit zu Zeit mehr nach unten drückte und bei starkem Pressen bis in die Schamspalte trat; nach hinten ging die Geschwulst in die hintere Wand der Vagina über und bildete mit dieser einen Blindsack, vorn hingegen konnte der Finger weit hinter der Symphysis ossium pubis emporgehoben werden, ohne auf Widerstand zu stossen, und in der Höhe des obern Symphysenrandes die Vaginalportion erreichen, deren Ostium externum nach vorn gekehrt und für die Fingerspitze durchgängig war. Bei dem Druck mit dem Finger gegen die vordere Wand der Vagina bei der Untersuchung ging anhaltend Harn ab. Den hintern Rand der Geschwulst konnte H. bei der Untersuchung vom Rectum aus nach oben verfolgen. Das Resultat der Untersuchung war, dass die bis zum Nabel sich erstreckende Geschwulst der retroflektirte schwangere Uterus war. Nachdem mittels des Katheters die Harnblase entleert worden war, bewerkstelligte H. unter Assistenz des Dr. Lodder die Reposition des retrovertirten Uterus durch Druck von der Vagina aus nach oben, was erst nach vieler Mühe, aber ohne besonders schmerzhaft für die Frau zu sein, gelang; dabei ging die Vaginalportion längs des hintern Randes der Symphysis pubis herab und stand nach vollendeter Reposition im kleinen Becken, mit dem Orificium externum nach unten gerichtet; sie war nicht geschwollen. Am nächsten Tage hatte die Frau nur Schmerz während der Harnentleerung, der entleerte Harn sah schmutzigroth und zeigte einen reichlichen, schleimig-eitrigen mit Blutgerinnseln gemischten Bodensatz; die wehenartigen Schmerzen waren verschwunden und die Frau befand sich sonst ziemlich wohl. Die Harnbeschwerden nahmen immer mehr ab, der Harn wurde klarer. Die Schwangerschaft verlief ungestört weiter und die am 22. Dec. stattfindende Entbindung verlief normal und rasch; das Kind war ausgetragen und kräftig; das Wochenbett verlief ohne Störung. (Walter Berger.)

530. **Haemorrhagia uteri interna**; *Ankylose im Knie- und Hüftgelenk des Fötus*; von Dr. H. Vogt. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 7. S. 359. 1883.)

Eine 35 J. alte Frau, bei welcher die 6 vorhergehenden Entbindungen bis auf eine unbedeutende Blutung bei der zweiten, regelmässig verlaufen waren, bekam am Tage vor ihrer 7. Entbindung wehenartige Schmerzen mit dem Gefühl des Herabdrängens und wurde wiederholt ohnmächtig. Während der Schwangerschaft hatte keine Blutung stattgefunden. Bei der alsbald erfolgten Aufnahme im Gebärstift zu Bergen fand man die Frau sehr blass und collabirt, halb bewusstlos. Der Muttermund

t etwas geöffnet, aber den vorliegenden Kindestheil nte man nicht erreichen; die Fruchtblase war sehr spannt, der Uterus mit seinem Fundus stark nach vorn rieben gegen die Bauchwand, sonst gleichmässig erkert, fest; Kindestheile konnten nicht gefühlt, Fötalräusche nicht gehört werden. Nachmittags 3 Uhr erte eine Blutung, die sich ½ Stunde später wiederholte. Uterus war danach etwas empfindlich und die Kr. gte über Schmerzen im Unterleibe. Der äussere Mutterund war nun bis auf 1 cm Durchmesser erweitert. Nach prengung der Häute trat der Kopf mit einer Hand in das rken; dabei war ungewöhnlich viel Fruchtwasser abgangen. Vor dem Sprengen der Häute waren die hen schwach und stetiges Strammen und Herabpressen rhanden; Unruhe und Jaktation, der Puls frequent und mlich klein; alsbald nach dem Abgang des Wassers rde die Kr. plötzlich blass, das Gesicht bedeckte sich kaltem Schweisse u. Ohnmacht drohte. Der Schädel nd mitten im Orificium in 2. Lage mit der Stirn etwas ch hinten, so wie die Lage bei Sprengung der Häute wesen war. Mit der sofort angelegten Zange wurde Kopf sehr leicht etwas herabgeführt, die Stirn stand n etwas nach vorn, drehte sich zwar etwas nach der te, aber beim Durchschneiden des Kopfes stand diebe wieder nach vorn. Der Kopf, neben dem beide nde mit heraustraten, konnte nicht ohne Mühe zur llen Entwickelung gebracht werden, es schien ein Hinrniss vorhanden zu sein. Bei Entwicklung des Rumpfes nsten starke Traktionen in den Achselhöhlen angewenmt werden. Die untern Extremitäten traten, wie gewöhnlich, nach der Entwicklung des Steisses heraus, aber fort, nachdem sie die Geburtswege verlassen hatten, rangen sie wie mit Federkraft in die Höhe gegen den terleib. Das Kind war ein todtgeborner Knabe, 3.7 kg schwer mit einem Kopfumfange von 34 Centimetern. — Nach Extraktion der Placenta, die ganz gelöst im Gebärmutterhalse lag, gingen eine Masse Blutgerinnsel ab, die den ziemlich gut sich contrahirenden Uterus ganz ausgefüllt hatten; eine Blutung zeigte sich nicht. Nach Anwendung von Excitantien, subcutaner Ergotininjektion und Anlegung einer straffen Binde befand sich die Kr. relativ gut, der Puls war trotz der grossen Masse der abgegangenen Blutgerinnsel nicht ganz klein. Eine Stunde nach der Entbindung stellte sich eine geringe Blutung ein, die durch Einlegen von styptischer Watte in das Collum gestillt wurde. Das Puerperium verlief normal und die Frau konnte bald trotz einiger vorhandener Anämie das Bett verlassen und ausgehen.

Bei Untersuchung des Kindes zeigte es sich, dass Hüft- und Kniegelenke ankylosirt waren, die erstern in geringerem Grade; beim Versuch, die Unterextremitäten gerade zu ziehen, wurde das ganze Becken hintenüber gebeugt, indem die Flexion nicht in den Hüftgelenken, sondern in der Wirbelsäule in der Lendengegend vor sich ging. Die untern Extremitäten bildeten einen nach hinten convexen Bogen, indem die Kniegelenke hyperextendirt waren. Bei gewaltsamer Beugung in den Kniegelenken zerriss das untere Ligam. patellare am linken und das obere am rechten Beine. Die Ankylosen waren falsch, die Gelenkflächen selbst zeigten nichts Abnormes. Im Uebrigen war das Kind normal gebaut.

Es handelte sich in diesem Falle um eine innere Blutung, die bei der Entbindung oder wahrscheinlich kurz vorher stattgefunden hatte (bei den Ohnmachten vor der Entbindung). Was den Geburtsverlauf betrifft, macht V. auf die eigenthümlichen Drehungen aufmerksam, die der Kopf während der Extraktion machte; sie sind nach ihm mit den Ankylosen in Verbindung zu bringen und dadurch bedingt gewesen, dass die ankylosirten Beine sich gegen den Beckenrand nach vorn stemmten. Der Grund davon, dass das Durchschneiden des Kopfes so grosse Schwierigkeit verursachte, sowie des Widerstandes, den der Rumpf bei der Entwicklung bot, kann nach Vf. wohl nur darin zu suchen sein, dass die nach oben geschlagenen ankylosirten Beine nicht vom Beckenrand frei werden konnten und dass Flexion in der Lendenwirbelsäule nöthig war zur Entwicklung. Wodurch die falsche Ankylose entstanden war, ist schwer festzustellen; dem Aussehen nach schien es ganz, als ob die Frucht in einem zu engen Raume gelegen haben müsse, weil die aufgeschlagenen Beine Bogen bildeten, die sich ganz nach der Form der Wölbungen am Unterleib geformt hatten; dagegen streitet indessen die grosse Menge Fruchtwasser, die vorhanden war. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die Beine in einer frühern Periode der Schwangerschaft ausgestreckt wurden, während noch nicht so viel Fruchtwasser vorhanden war. — Lösung der normal gelegenen Placenta vor dem Abgange des Wassers, wie im vorliegenden Falle angenommen werden muss, ist zwar nicht so ganz selten, während die rein innere Blutung dabei zu den Seltenheiten gehört. (Walter Berger.)

531. Zur Lehre von der Zwillingsschwangerschaft.

Dr. Depaul berichtet (Gaz. des Hôp. 7. 1883) ganz kurz von einer Zwillingsschwangerschaft, welche durch eine lebensgefährliche Blutung ihr Ende erreichte [in welchem Monat, ist nicht gesagt]. Der Befund war insofern interessant, als beide Fötus in *einer* Hülle gefunden wurden. Es gab nur *ein* Chorion und *ein* Amnion, beide Fötus erhielten das Blut durch *eine* Placenta. Das Geschlecht war verschieden, während 2 Drittel der Zwillingsgeburten (Knaben und Mädchen in derselben Anzahl) gleiches, 1 Drittel ungleiches Geschlecht darbieten.

Prof. Otto Küstner in Jena (Arch. f. Gynäkol. XXI. 1. p. 1. 1883) hat schon früher mit Bezug auf einen von ihm beobachteten Fall von *Hydramnion bei Zwillingen*, eine Hypothese über die Entstehung desselben aufgestellt. Bei dem einen Fötus wurde nämlich nur der Befund des Erstickungstodes gemacht, bei dem andern dagegen zeigte sich Hypertrophie des Herzens, Lebercirrhose und Ascites. K. nimmt an, dass als erste Ursache des Hydramnion die Cirrhose der Leber anzusehen sei, da durch sie eine Compression der Lebervenen und der Pfortader hervorgebracht wurde. Letztere verbreitet sich beim Fötus nach 2 Seiten hin, nämlich in das Abdomen des Fötus (intrafötal) und in die Placenta (extrafötal). In Folge der Compression findet auch in diesen Verbreitungsbezirken der Pfortader Drucksteigerung statt, die zu Anfange durch vermehrte Arbeit des Herzens compensirt wird. Reicht das hypertrophisch gewordene Herz nicht mehr aus, dann kommt es zu Transsudationen in die oben genannten Verbreitungsbezirke der Pfortader, also es entsteht Ascites (intrafötal) und Hydramnion (extrafötal). Im J. 1880 hat nun K. in der Klinik in Jena folgenden Fall von hochgra-

digem Hydramnion bei *eineiigen* Zwillingen beobachtet.

Derselbe betrifft eine 40jähr. Arbeitersfrau, die seit 13 J. verheirathet ist und 11mal geboren hat. Das letzte Kind wurde im Sept. 1879 geboren. Bereits am 1. Wochenbettstage stand die Wöchnerin, wie sie es stets gethan hatte, wieder auf. Die Periode trat nach 7 Wochen wieder regelmässig ein. Seit März 1880 glaubte die Frau, sie sei wiederum schwanger. Nach etwa 1 Mon. nahm der Umfang des Leibes in rapider Weise zu, seit 3 W. hatte sich jedoch der Umfang nicht mehr geändert. Kindesbewegungen behauptete die Frau erst seit 8 Tagen zu fühlen, und zwar in beiden Leistengegenden. Ausser über Urinbeschwerden hatte Pat. in der letzten Zeit über nichts zu klagen. Die untern Bauchdecken waren ödematös. Beim Stehen betrug der grösste Umfang über den Nabel gemessen 124 Centimeter. In der linken Regio iliaca liessen sich fötale Herztöne hören. Der äussere Muttermund gestattete das Eindringen eines Fingers, welcher aber weder auf einen vorliegenden Theil, noch auf die Eihäute stiess. Auch die Unterextremitäten waren geschwollen, der Urin floss spärlich, enthielt aber kein Eiweiss. Am 25. Juni gelangte man mit dem Finger auf schlaffe Eihäute. Rechts oben und links unten hörte man fötale Herztöne. Die bereits beginnenden Wehen wurden durch warme Duschen angeregt. Am Abend des 28. Juni trat plötzlich der Blasensprung ein, und es wurde ein Fötus in Kopflage mit einer grossen Menge Fruchtwasser ausgestossen. Bald danach sprang die 2. Blase, wobei aber fast gar kein Wasser abfloss. Das 2. Kind wurde rasch geboren, das Leben war indessen bereits erloschen. Das 1. Kind, von hochrother Farbe, lebte nur $^1/_4$ Std. nach der Geburt. Die Nachgeburt ging ebenfalls ohne Kunsthülfe ab. In den ersten Tagen des Wochenbetts trat Fieber ein, das aber am 5. Tage verschwand.

Von den Fötus — beide Mädchen — hatte der erste eine Länge von 30 cm u. einen Kopfumfang von 23 Centimetern. Die weitere Untersuchung dieser Frucht ergab eine beträchtliche Vergrösserung der Leber; bei Eröffnung der Bauchhöhle floss eine geringe Menge gelber Flüssigkeit aus. Ausserdem waren an einigen Stellen die Nabelarterien erweitert. Das Herz zeigte sich an beiden Ventrikeln hypertrophisch. Beide Lungen waren atelektatisch. Die Epiphysenknorpel erschienen unverändert. Der 2. Fötus, 25 cm lang, hatte bleiche Hautfarbe und ebenfalls atelektatische Lungen. Placenta und Eihäute — die ganze Nachgeburt wog 410 g — waren ganz zerrissen. An der ovalen Placenta hing nur *ein* Chorion. Um die beiden Nabelschnuren — die eine inserirte sich central, die andere velamental — hingen die beiden Amnion. Die abgeflossene Wassermenge konnte auf etwa 30 Pfund geschätzt werden. In der Flüssigkeit wurde von Prof. Fürbringer ein hoher Procentgehalt an Harnstoff constatirt.

Dieser Befund stimmt auffallend mit dem in dem 1876 mitgetheilten Falle überein, nämlich hier wie dort Hypertrophie des Herzens (so gross wie das Herz eines 4 Mon. alten Kindes), ferner Ascites und endlich pathologische Veränderungen der Leber. Die letztern sind allerdings bei beiden Fällen verschieden, doch liegt bei beiden derselbe krankhafte Process vor. Bei dem frühern Falle war die Leber klein und schon in das Stadium der Cirrhose eingetreten, bei dem letztern zeigte sich die Leber noch gross, hypertrophisch mit gleichförmig erweiterten Blutgefässen. Nach K.'s Ansicht besteht zwischen diesen Erkrankungen der Fötus und dem Hydramnion ein genetischer Zusammenhang. Für die Abscheidung von Fruchtwasser ist von Einfluss die venöse Stase und die Herzhypertrophie; beide wurde in beiden Fällen gefunden. Nach Fehling ist die Amniosflüssigkeit zum Theil auch nur Transsudat und es transsudirt mehr, wenn der Reibungswiderstand in den Nabelschnurgefässen ein grösserer ist, so bei sehr langen oder stark gewundenen Gefässen. Worin in den beobachteten Fällen das Cirkulationshinderniss bestand, lässt K. vorläufig noch unerklärt, gewiss ist, dass die Leberhypertrophie resp. Cirrhose, sekundär war. Das hypertrophisch gewordene Herz hat aber auch eine stärkere Urinausscheidung des Fötus hervorgebracht, wie die Untersuchung des Fruchtwassers zeigte.

Die Ursache der grossen Fruchtwassermenge war mithin einestheils der venöse Ueberdruck, anderntheils die Herzhypertrophie. Diese kann nun entweder die Folge des venösen Ueberdruckes gewesen sein, oder auch schon vorher bestanden haben. In der Placenta eineiiger Zwillinge findet man nun zahlreiche Gefässanastomosen zwischen den Kreislaufsgebieten beider Früchte, beide Gebiete sind demnach während des ganzen Embryonallebens von einander abhängig, so kann eine stärkere Herzthätigkeit oder eine kräftigere Gefässmuskulatur des einen Fötus nicht ohne Einfluss auf den andern Fötus bleiben. Das Oedem, welches über fast die ganze Fläche der Placenta ausgebreitet war, ging hier von dem hydramniotischen Zwillinge aus, dessen Kreislaufshinderniss sich auch in den Gefässgebieten des andern Fötus geltend machte. Es fragt sich aber, ob die Herzhypertrophie des einen Fötus allein auf diese Kreislaufsstörung, die durch die Lebererkrankung noch verstärkt wurde, bezogen werden soll. Es könnte ja auch sein, dass das Herz des hydramniotischen Zwillings in Folge der oben erwähnten breiten Communikationen ein grösseres Placentargebiet zu versorgen gehabt hätte, als ihm eigentlich zukam, wodurch natürlich die Arbeit für dieses Herz eine bedeutend grössere werden musste. In dem 2. Falle konnte eine ungleiche Cirkulation in beiden Fötus dadurch herbeigeführt worden sein, dass der Verlauf der Nabelschnurgefässe des einen Fötus zur Placenta ein gestreckter, der des andern in Folge der Insertio velamentosa ein gekrümmter war.

Was die Erkrankung der Leber betrifft, so könnte man vielleicht auch annehmen, dass dieselbe schon vor dem Insufficientwerden des Herzens entstanden sei. In Bezug übrigens auf den Kreislauf eineiiger Zwillinge macht K. auf die ganz analogen Verhältnisse aufmerksam, wie sie bei Bildung der Acephali, Acardiaci, Amorphi und Acormi beobachtet werden.

Schlüsslich führt K. noch tabellarisch Fälle von hochgradigem Hydramnios des einen Amnionsackes bei eineiigen Zwillingen aus der Literatur an und bespricht die verschiedenen Deutungen der Beobachter.

Dr. E. Fränkel in Breslau (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 3. 1883) beobachtete folgenden Fall von *vorzeitigem intra-uterinen Tod durch Strangulation eines Zwillingsfötus mittels seines eigenen*

Nabelstrangs, sowie Retention der von ihrer funikularen Befestigung an der Placenta abgelösten, todtfaulen Frucht bis zur Geburt des lebenden, reifen Zwillings.

Eine 33jähr. Frau wurde am normalen Ende der 4. Schwangerschaft von einem kräftigen, 4250 g schweren Mädchen leicht entbunden. Die ganze Schwangerschaftszeit hindurch hatte sich dieselbe wohl befunden, nur im 5. Mon. waren 2mal Ohnmachtsanfälle eingetreten. Nachdem nun jetzt das Kind geboren war, wurde gleich darauf eine faustgrosse, bräunlich aussehende Masse ausgestossen; es war ein etwa im 4. oder 5. Mon. abgestorbener macerirter und plattgedrückter weiblicher Zwillingsfötus. Die Nabelschnur war in 5 Touren fest um den Hals geschnürt. Nach Entfernung der Schnur blieben tiefe Furchen am Halse zurück. Die Placenta, gross und blutreich, war einfach, nur *eine* Decidua reflexa, *ein* Chorion und *ein* Amnion vorhanden. Der Nabelstrang der lebenden Frucht war sehr lang u. dünn u. inserirte sich nahezu central; von einer Insertionsstelle des dem abgestorbenen Fötus angehörenden Nabelstranges war absolut nichts zu finden. Letzterer war an seinem placentaren Ende spitz zulaufend.

Es lag mithin der äusserst seltene, auch von Hirsch (Mon.-Schr. f. Gebkde. Bd. XXVI. 1865) beobachtete Fall vor, dass bei Anwesenheit von Zwillingsfrüchten in gemeinsamer Eihöhle sich die eine, um die Mitte der Schwangerschaft abgestorbene Frucht allmälig von ihrer funikularen Befestigung, und zwar am Placentarende, losgelöst und bis zur Geburt des reifen lebenden Fötus neben diesem frei in der Eihöhle flottirt hatte.

Dass in diesem Falle die Umschlingung der Nabelschnur nicht erst nach dem Tode des Fötus vor sich gegangen, sondern selbst zur Todesursache geworden ist, dafür sprechen mit aller Wahrscheinlichkeit die tiefgehenden Schnürfurchen am Halse und die starke Verdünnung des letztern. Erst nach dem eingetretenen Tode wurde dieser Fötus plattgedrückt. Nach Schröder kommt die comprimirende Wirkung des Nabelstranges zu Stande, indem die umwickelte Schnur sich nicht lockert, der umwickelte Theil aber fortwächst, so dass also die Schlinge relativ immer enger wird. In dem mitgetheilten Falle dagegen nimmt Fr. an, dass eine raschere Wirkungsart stattgefunden habe, wie besonders die starke Anspannung des umbilicalen Endes der Schnur andeutet. Aber auch der Zustand des Fötus scheint Fr. hierfür zu sprechen, da die Frucht nur macerirt, geschrumpft und plattgedrückt, nicht aber ein Fötus papyraceus war. Den Ort des Cirkulationshindernisses sieht Fr. in diesem Falle nicht in den Nabelschnurgefässen, sondern allein in den Halsgefässen des Fötus. Die intra-uterine Ablösung der dünnen Schnur des abgestorbenen Fötus — hier am placentaren, in dem Falle von Hirsch am umbilicalen Ende — scheint nach Fr. sehr allmälig durch Torsion entstanden zu sein. Die Länge der Zeit liess dann auch die Spuren einer placentaren Insertionsstelle vollständig verschwinden.

Am Schlusse giebt Fr. noch den Rath, in ähnlichen Fällen nach der Nachgeburtsperiode die Uterushöhle einer genauen Untersuchung zu unterziehen, da oft noch Placentarreste des abgestorbenen Fötus sich daselbst aufhalten und zur Aufnahme von Infektionskeimen Gelegenheit geben können. (Höhne.)

532. **Ueber die Berechtigung des Kaiserschnittes an der Sterbenden und des mit ihm concurrirenden Entbindungsverfahren**; von Docent Dr. Max Runge in Berlin. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 245. 1883.)

Nach den klinischen Erfahrungen scheint die Frucht keineswegs immer an der Krankheit der Mutter *direkt* zu participiren; es besteht demnach die Möglichkeit der Rettung derselben, selbst bei tödtlicher Erkrankung der Mutter. Die Frage nach dem Wege, welchen der Arzt zu diesem Zwecke einzuschlagen hat im konkreten Falle, ist noch eine offene und ihre Beantwortung erfordert ein gut beobachtetes casuistisches Material. Vf. hat selbst relativ häufig vor derartigen Fällen gestanden.

Fall 1. Es handelte sich um eine im 8. Mon. Schwangere mit *Meningitis cerebrospinalis*. Sie wurde aufgenommen in die Klinik (Geh. Rath Gusserow), wo sich ihr Zustand besserte. Am 8. Tage Erbrechen, starke Nackenschmerzen, grosses Schwächegefühl bei normaler Temperatur und 148 Pulsschlägen. Pat. verfiel immer mehr, am 13. Tage stellte sich ein Schüttelfrost mit hoher Temperatur und Koma ein. Am 18. Tage plötzlich akutes Lungenödem. Aderlass. Eine halbe Stunde später fand Vf. die Pat. hochgradig cyanotisch, Respiration 36, Puls deutlich 140, reichliche Rasselgeräusche, Extremitäten warm, keine vollständige Somnolenz. Kindliche Herztöne deutlich hörbar, vom Puls der Mutter zu unterscheiden, ca. 120. Muttermund markstückgross, Blase gespannt. Das Leben des Kindes war durch die Cyanose gefährdet, eine Entbindung durch den Beckenkanal hätte dem Kinde das Leben gekostet, es blieb nur der Kaiserschnitt; die Mutter aber lag noch nicht in Agone und ihre Krankheit war keine *absolut* tödtliche. In der nächsten halben Stunde verlangsamten sich die kindlichen Herztöne, wurden dann undeutlich und endlich gar nicht mehr gehört. Jetzt begann die eigentliche Agonie und 1/4 Std. später trat der Tod ein. Der sofort ausgeführte Kaiserschnitt ergab ein todtes Kind. Die *Sektion* ergab: Meningitis cerebrospinalis, Oedema pulmonum, Pneumonia levis catarrhalis sinistra, Nephritis parenchymatosa. Die *Sektion* des Kindes ergab evident die Zeichen des Erstickungstodes.

Fall 2. Eine Drittgebärende, angeblich im 7. Mon. schwanger, wurde wegen Cerebrospinalmeningitis in der Charité aufgenommen. Der Verlauf war ein foudroyanter und darum Einleitung der Frühgeburt, Wehen schleichend, künstlicher Blasensprung, stärkere Wehen, rapider Collapsus der Frau, Wendung und Extraktion bei kaum halb erweitertem Muttermund. Mutter und Kind todt.

Vf. ist der Ansicht, dass im 1. Falle am 13. T., wo ein Nachschub einsetzte, die künstliche Frühgeburt indicirt gewesen wäre, in beiden Fällen aber wäre seiner Ansicht nach durch den Kaiserschnitt im rechten Moment das Leben des Kindes gerettet worden.

Schon die ältern Geburtshelfer erkennen die theoretische Berechtigung des Kaiserschnittes vor dem Tode an, schrecken aber vor seiner Ausführung zurück als vor *einer das Gefühl im höchsten Grade verletzenden Operation*, ein sentimentaler Zug, der sich bis auf die jüngste Zeit unter den Geburtshelfern erhalten hat; Ausnahmen hiervon sind vereinzelt.

Fall 3. Im Sommer 1874 wurde bei einer hochschwangern Frau in der geburtshülflichen Poliklinik zu Strassburg nach dem Tode der Kaiserschnitt gemacht, der ein todtes Kind ergab. Die Diagnose, Hirntumor, wurde durch die *Sektion* bestätigt. Vf., der diesen Fall beschrieben, schloss damals seine Publikation mit den Worten, „dass kaum ein zweiter Fall so geeignet sei, die unter Umständen nothwendig werdende Sectio caesarea in der Agonie zu demonstriren, wie dieser."

Im J. 1873 führte Prof. v. Nussbaum wegen Erstickungsanfällen bei einer Hochschwangern die Tracheotomie aus, wobei eine intensive venöse Blutung eintrat; „40 Std. später erfolgte eine vehemente Nachblutung aus der Halswunde, die einen moribunden Zustand herbeiführte, so dass sich v. N. genöthigt sah, den Kaiserschnitt zu machen." Das asphyktische Kind wurde bald wieder belebt.

Vf., angeregt durch Fall 3, hat methodische Untersuchungen über die das Kind schädigenden Faktoren bei Krankheit der Mutter unternommen und stellte (speciell für Infektionskrankheiten) den Satz auf: „die Krankheit der Mutter schädigt *direkt* das Leben der Frucht in den *seltensten* Fällen, sondern die Gefahr für sie erwächst aus einzelnen Krankheitssymptomen, denen die Frucht früher als der mütterliche Organismus erliegt. Unter diesen sind besonders hervorzuheben die gestörte Ventilation des mütterlichen Blutes (bes. bei Insufficienz des kleinen Kreislaufs), ein starkes und dauerndes Sinken des mütterlichen Blutdrucks und eine hohe, längere Zeit 40° überdauernde Eigenwärme und die aus diesen Momenten resultirenden Störungen der placentaren Athmung und Wärmestauung der Frucht." Jeder Geburtshelfer hat Gelegenheit, bei den verschiedenartigsten Erkrankungen der Mutter den perniciösen Einfluss des asphyktischen Mutterblutes und des dauernden Sinkens des Blutdrucks auf die Frucht zu constatiren. Da nun beim Eintritt des Todes der Mutter sich meist durch ihre insufficiente Athmung eine Asphyxie ausbildet und der Blutdruck in der Agonie bekanntlich stark sinkt, so ist es klar, dass im Allgemeinen die Aussicht, ein lebendes Kind durch den Kaiserschnitt nach dem Tode zu erhalten, eine geringe ist. An diesen Sätzen wird nichts geändert durch einen Fall, wie der von Sommerbrodt, wo nach asphyktischem Tode der Mutter ein kaum scheintodtes Kind entwickelt wurde.

Fall 4. Bei einer im 10. Mon. schwangern Frau war von Prof. Frerichs ein Gehirntumor diagnosticirt worden. Die Geburt begann: Muttermund markstückgross, Blase gespannt, Respiration und Puls normal, kindliche Herztöne ebenfalls normal, komatöser Zustand. Transport auf die geburtshülfliche Station; hierbei Abfluss von Fruchtwasser und Eintritt der Agonie. Kindliche Herztöne wegen Trachealrasseln nicht zu hören, dagegen lebhafte Kindesbewegungen. Sectio caesarea. Tod der Mutter bei Anlegung der Suturen. Kind lebend.

An der Hand dieses Falles formulirte Vf. damals die Indikationen für den Kaiserschnitt in Agone folgendermaassen: „Wenn die Diagnose und Prognose des Arztes mit Sicherheit den Tod einer hochschwangern Frau in kürzester Zeit in Aussicht stellt, dabei die Frucht nachweislich lebt u. eine Entbindung durch den Beckenkanal keine bessere Prognose bietet, endlich der bevorstehende Exitus letalis von der Einleitung der Geburt keinen Erfolg mehr erwarten lässt, dann soll man ohne Verzug zur Sectio caesarea schreiten, sobald bei der Frau Symptome auftreten, von welchen wir mit Sicherheit wissen, dass ihnen das kindliche Leben eher als das mütterliche und in kürzester Zeit zum Opfer fällt (Asphyxie der Mutter, bedeutende Herabsetzung des Blutdruckes bei langer Dauer der Agonie, excessiv gesteigerte Eigenwärme u. s. w.), für welche eintretende Gefahr man zuweilen eine Controle an den kindlichen Herztönen haben wird."

Der nächste publicirte Kaiserschnitt an der Sterbenden wurde von Frank ausgeführt. Eine hochschwangere Person erlitt so ausgedehnte Brandwunden, dass sie nur noch einige Stunden zu leben hatte. Da es galt, das Kind zu retten, der Cervikalkanal aber undurchgängig und Wehen nicht vorhanden waren, so wurde zur Sectio caesarea geschritten und ein lebendes Kind extrahirt. Die Wöchnerin starb nach 10 Stunden an den Folgen der Verbrennung.

Wenn auch unter den Geburtshelfern heute diese Operation als berechtigt gilt, so gehen doch die Ansichten über die specielle Formulirung der Indikation weit auseinander. Der von Einigen betonte Verstoss gegen die Humanität fällt bei näherer Betrachtung weg, denn die Sterbende ist fast stets bewusstlos und fast ohne Gefühl, andern Falles haben wir Chloroform, von dessen Gefährlichkeit bei einer Sterbenden nicht die Rede sein kann. Jedenfalls ist eine forcirte Entbindung durch den Beckenkanal für die Mutter viel eingreifender, für das Kind viel gefährlicher. Die Diagnose des Sterbens kann Schwierigkeiten machen, aber die Operation darf deshalb nicht unerlaubt sein, weil event. mit ihr Missbrauch getrieben werden kann. Dagegen ist vollberechtigt der Hinweis auf die Gefährlichkeit des Kaiserschnittes; die Entscheidung muss für jeden Fall in das ärztliche Urtheil gelegt werden. Irrthümer sind natürlich hierbei möglich, wie folgender Fall zeigt.

Eine im 8. Mon. schwangere Frau zeigte starkes Schwirren in der Herzgegend, blasendes systolisches Geräusch an der Herzspitze, ohne Verbreiterung der Herzdämpfung. Oedem der untern Extremitäten bis zu den Nates, Urin über $^1/_3$ Eiweiss enthaltend, aber ohne Formelemente. Sechs Tage nach der Aufnahme bekam Pat. plötzlich einen schweren Anfall von Dyspnöe mit enormer Cyanose, feuchten Rasselgeräuschen über den ganzen Thorax und schnell folgte tiefer Collapsus; sie war moribund und Alles war bereit zum Kaiserschnitt. Die innere Untersuchung aber ergab einen halb geöffneten Muttermund, daher Wendung und Extraktion eines scheintodten, 1600 g schweren Kindes. Pat. erholte sich schnell und wurde später wegen rechtseitiger Hemiplegie verlegt.

Hier war, wie der Erfolg zeigte, der Kaiserschnitt nicht gerechtfertigt. Aehnliche Zustände, die gerade nicht zum Tode führen, sind bei Herzkranken bekanntlich nicht selten. Das Gegenstück bildet der Fall einer im 8. Mon. schwangern Frau, welche plötzlich von Lungenödem befallen wurde, worauf Paralyse eines Armes eintrat, die kindlichen Herztöne aber normal blieben. Vf. sprach sich gegen die Frühgeburt aus u. rieth dringend ab vom Kaiserschnitt. Einige Tage später kehrte ein erneuter Anfall von Lungenödem wieder, in dem Pat. plötz-

lich starb. Der jetzt ausgeführte Kaiserschnitt ergab ein lebendes Kind. Die Sektion zeigte eine hochgradige Stenose der Mitralis.

Diese beiden Fälle zeigen, wie nöthig die allergrösste Vorsicht in Bezug auf die Prognose ist. Eine allgemein gültige Indikationsformel rücksichtlich des Begriffs der Unheilbarkeit ist nicht recht möglich und es muss daher das Urtheil im konkreten Falle in die Hand des Arztes gelegt werden; das Urtheil wird gebildet durch das Studium sorgfältig beobachteter Casuistik. Die Schwierigkeiten der Operation in der Praxis dürfen den Arzt nicht abhalten, dieselbe vorzuschlagen; wird sie abgeschlagen, so erlischt seine Verantwortlichkeit. Ehe man zur Operation schreitet, muss man die sichere Ueberzeugung vom Leben des Kindes gewonnen haben, sonst ist zu warten bis nach dem Tode der Mutter.

Die Entbindung durch den Beckenkanal ist nur dann zu wählen, wenn die mütterlichen Geburtstheile so vorbereitet sind, dass das Kind sie ohne Gefährdung seines Lebens passiren kann.

(Burckhardt, Bremen.)

533. **Fussmessungen bei neugebornen Kindern,** *ein Beitrag zur Therapie der Beckenendlagen*; von Dr. Alfred Gönner, Docent in Basel. (Ztschr. f. Gebkde. u. Gynäkol. IX. 2. p. 241. 1883.)

Vf. weist darauf hin, dass uns zur Beurtheilung der Schwierigkeiten, die sich der Extraktion bei Beckenendlagen entgegenstellen, seien dieselben primär vorhanden gewesen oder erst sekundär durch Wendung entstanden, fast alle Anhaltspunkte fehlen. Wir können die Maasse des Kindes vor der Geburt nicht bestimmen und doch ist es prognostisch für das Leben des Kindes sehr wichtig, zu wissen, wie lange die Entwicklung dauern wird, ob dazu die manuelle Extraktion, resp. die Zange am nachfolgenden Kopfe, genügen wird, oder ob es nöthig sein wird, zu zerstückelnden Operationen zu schreiten. Um die Grösse der Frucht einigermaassen genau bestimmen zu können, müssen wir einen uns zugänglichen Theil des Kindes genau messen können und dieser Theil muss zur Grösse desselben in einem annähernd constanten Verhältnisse stehen. Ein solcher bei Beckenendlagen zugänglicher Theil ist der Fuss. Bei 100 aufeinander folgenden Geburten in der Baseler Klinik wurden aus diesem Grunde die Füsse des Kindes unmittelbar post partum gemessen, wobei man folgende Durchschnittszahlen erhielt.

Die durchschnittliche Fusslänge beträgt bei:

Knaben	von 2000—2500 g	= 7.3 cm
Mädchen	„ „ „	= 7.2
Kn. u. M.	„ „ „	= 7.3
Knaben	von 2500—3000 g	= 7.6
Mädchen	„ „ „	= 7.6
Kn. u. M.	„ „ „	= 7.6
Knaben	von 3000—3500 g	= 8.0
Mädchen	„ „ „	= 7.9
Kn. u. M.	„ „ „	= 8.0
Knaben	von 3500—4000 g	= 8.2 cm
Mädchen	„ „ „	= 8.0
Kn. u. M.	„ „ „	= 8.2

Das Körpergewicht und die Länge des Fusses Neugeborner stehen also in einem bestimmten Verhältnisse und eine Fusslänge von 8.0 cm berechtigt uns demnach zur Annahme eines 3000 g schweren Kindes, ferner machen Maasse über 8.0 cm es sehr wahrscheinlich, dass das Kind das Durchschnittsgewicht reifer Früchte überschritten hat und dass man sich auf aussergewöhnliche Schwierigkeiten bei der Extraktion gefasst machen muss. Berücksichtigt man dabei noch das Resultat der Beckenmessung, so wird es wohl möglich sein, die einzuschlagende Therapie festzustellen. Von einiger Wichtigkeit wird, wie G. am Schlusse hervorhebt, auch die Beschäftigung der Eltern sein, doch hält Vf. den Unterschied für so unbeträchtlich, dass man ihn wohl ignoriren dürfe. (Burckhardt, Bremen.)

534. **Beitrag zur Therapie des Puerperalfiebers;** von Dr. H. Burckhardt. (Ztschr. f. Gebkde. u. Gynäkol. IX. 2. p. 268. 1883.)

Eine 27 J. alte Drittgebärende, welche während der Schwangerschaft fast täglich an Nasenbluten gelitten und einen ausserordentlich grossen Leibesumfang gehabt hatte, wurde am normalen Ende der Schwangerschaft von einem kräftigen Mädchen entbunden, wobei aber viel Fruchtwasser abfloss. Der Blutverlust, angeblich nicht abnorm gross, war aber jedenfalls für die Pat. nach den anhaltenden Blutverlusten durch die Nase schon zu gross, denn es traten nach der Entbindung sofort die Symptome einer akuten Anämie (Ohrensausen, Ohnmacht und anhaltendes Frostgefühl) auf.

Die Wöchnerin fühlte sich in den ersten Tagen subjektiv wohl, abgesehen von heftigen Nachwehen; diese dauerten 5—6 T., waren aber vom 4. Tage an unregelmässig und mit heftigen Schmerzen verbunden. Der Umgebung fiel es ferner auf, dass gar kein Wochenschweiss auftrat, die Wöchnerin dagegen beständig fror. Die Lochien sollen normal gewesen sein. Am 8. Tage trat aber plötzlich heftiges Nasenbluten ein und am nächsten Tage Blutabgang mit grossen Gerinnseln aus der Vagina. Kurz danach erfolgten diarrhoische Stühle und es wurde nun Eis auf das Abdomen applicirt.

Das Thermometer zeigte in den ersten 3 Tagen zwischen 36 und 37°, am 5. Tage aber 39.6° und stieg unter Schwankungen in den nächsten Tagen bis auf 40.3°. Die Behandlung bestand im permanenten Eisbeutel auf dem Abdomen und in Chininpillen (im Ganzen 2.5 g Chinin. sulphuricum).

Am 11. Wochenbettstage fand B. eine wachsbleiche Dame mit der Temperatur von 40.3°, die über leichtes Ohrensausen klagte. Der Puls war klein und betrug ca. 130, der Leib war weich, die Bauchdecken sehr schlaff, die Parametrien auf Druck von aussen wenig empfindlich in Folge der anhaltenden Kälteeinwirkung. Der Uterus lag anteflektirt nach rechts, war fast doppelt faustgross und fühlte sich hart an; sein Vaginaltheil war sehr voluminös und aufgelockert, der äussere Muttermund geöffnet, der Cervikalkanal bis zum Orificium internum für den Finger durchgängig, letzteres nur unter Anwendung von Gewalt. Der Ausfluss war mit Blut vermischt und hatte einen putriden Geruch. Es wurde der Uterus mit 5proc. Chlorwasser ausgespült, die Vagina mit Jodoformpulver reichlich bestreut und der Eisbeutel beibehalten. Am andern Morgen wurde die Ausspülung wiederholt; hierbei zeigten sich im Spülwasser deutlich schwarzgraue gangrä-

nöse Massen von penetrantem Geruch. Am Mittag war die Temperatur bereits wieder auf 39.2° gestiegen, weshalb B. mit der Curette die Uterusinnenfläche gründlich abschabte, und nach Entfernung einer ziemlichen Menge stinkender Massen eine Uterusausspülung vornahm. Eine Stunde später trat ein 20 Min. anhaltender Schüttelfrost ein. Im Laufe des Tages wurde die Wöchnerin wiederholt von Ructus gequält und es hatte sich Uebelkeit eingestellt, weshalb B. eine peritonitische Reizung annahm und Eisstückchen per os verordnete, jede Nahrungszufuhr verbot und als Getränk Sect reichen liess.

Am Abend erfolgte eine Ausspülung mit 5proc. Carbolsäurelösung und am andern Morgen war die Temperatur auf 38.2° gesunken, stieg aber am Vormittag schnell auf 39.3°. Der noch leicht blutig tingirte Ausfluss war ohne jeden patholog. Geruch und zeigte nur wenige kleine Fetzen von gutem Aussehen. Es wurde nun, da der Puls auf grosse Herzschwäche deutete, eine nasskalte Einwicklung vorgenommen, worauf die Temp. auf 37.6° herunterging. Gegen 2 Uhr trat wieder ein Schüttelfrost von grosser Intensität auf und die Temp. stieg auf 40.8°. Nach einer von dem Hausarzte gemachten Morphium-Injektion trat nach einigen Stunden schlottriger Puls von 140—150 Schlägen bei 39.3° Temp. ein. Es wurde abermals die Pat. nasskalt eingewickelt und spät am Abend eine Kühlschlange [1]) aufgelegt, durch welche Wasser von Zimmertemperatur lief. Dieselbe wurde in Gang gesetzt, sobald die Temp. 39° überschritt bei verhältnissmässig hohem Pulse. Am Morgen des 14. Tages war die Temp. 39.5°: 5proc. Carbolwasserirrigation des Uterus. Von nun ab erhielt Pat., da sie einige Tage ohne Nahrung war, täglich 2mal ernährende Peptonklystire. Gegen Abend stieg die Temp. zwar wieder auf 40.2°, aber der Puls war regelmässig bei einer Frequenz von 112. B. spülte den Uterus mit 5proc. Carbolwasser aus, schob dann einen Jodoformstift ein und liess 2 Std. die Kühlschlange gehen.

Am andern Morgen war die Temp. auf 37.2° gefallen und erreichte am Abend 38.2°. Schon von diesem Tage an wurde, obgleich die Parametrien auf Druck noch recht empfindlich waren, das Eis weggelassen und täglich nur 2mal höchst vorsichtig eine Vaginalirrigation vorgenommen, in den Uterus noch einige Male ein Jodoformstift geschoben. Die Temp. erhob sich nicht wieder über 38°, die Involution des Uterus und die Resorption des Ergusses in den Parametrien nahm einen ungestörten Verlauf.

Die Reconvalescenz verlief bei sorgfältig überwachter Diät zwar ohne Störung, aber Pat. erholte sich unter dem Einflusse der hochgradigen Anämie nur langsam.

B. findet den mitgetheilten Fall in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerth. Zunächst hebt er hervor, dass das Hydramnion, da keine Kreislaufstörungen bei der Mutter und weder an der Placenta, noch an den Eihäuten Abnormitäten vorhanden waren, in innigen Causalnexus mit der Epistaxis zu bringen sei. „Der anhaltende Blutverlust, welchen der Organismus durch das constante Nasenbluten erlitten, hat das Blut weit über die physiologischen Grenzen der Gravidität verdünnt und es ist ein gewisser Grad von Hydrämie eingetreten, in Folge deren dann von den mütterlichen Gefässen aus durch das Amnion in die Höhle desselben abnorme Transsudation stattgefunden hat. Betreffs der Therapie würde es sich darum handeln, den immer wiederkehrenden Blutverlusten zu steuern."

Ferner verdient das Verhalten der Infektion Beachtung, welches zu der Annahme berechtigt, dass hier ein Fall von puerperaler Infektion mit längerer Incubationsdauer nach Veit vorliege, da eine erst im Wochenbett erfolgte Infektion mit absoluter Gewissheit ausgeschlossen werden konnte. Zur Erklärung der langen Incubationsdauer möchte B. nicht mit Thiede eine Atonie des Uterus heranziehen, sondern dieselbe vielmehr auf Rechnung der starken Anämie und hydrämischen Beschaffenheit des Blutes bringen; es scheint selbstverständlich, dass die mangelhafte Beschaffenheit des Blutes auch eine Rückwirkung auf die Gewebe ausübt. Der Mangel an rothen Blutkörperchen und die abnorme Beschaffenheit derselben, wie sie ja durch die Hydrämie bedingt wird, muss eine wesentliche Verminderung der Oxydationsprocesse im Organismus hervorrufen, da die Blutkörperchen ja vorzugsweise den Sauerstoff absorbiren und übertragen, und es erklärt sich hieraus eine gewisse Trägheit im Stoffwechsel und damit die lange Incubationsdauer. Dass in solchen Fällen, wo die Rückwirkung der bestehenden hochgradigen Anämie oder Hydrämie in Verbindung mit hohem Fieber eine fettige Degeneration der Gewebselemente, besonders des Herzens, leicht herbeiführt, zur Bekämpfung der Schmerzen Opiate, resp. Morphiumeinspritzungen, durchaus contraindicirt sind, vielmehr neben kräftiger Stimulation der Eisbeutel gerade hier am Platze ist, bestätigt der fragl. Fall. Gegen die Schmerzen in Folge von phlegmonöser Entzündung der Parametrien ist die Wirkung des Eisbeutels meist ausreichend; wird jedoch im Anfangsstadium eine genügende Anästhesie nicht erzielt, so ist die lokale Applikation von Opiaten in Suppositorien zu empfehlen. Mit der Eisbehandlung ist aber, wie B. besonders betont, aufzuhören, sobald die Temperaturcurve anzeigt, dass eine Resorption septischer Stoffe nicht mehr stattfindet; er hält diess für sehr wichtig, weil nach Entfernung des Eisbeutels die abgekühlten Partien wieder vollständig in den Kreislauf gezogen werden und eine Restitutio ad integrum daselbst schneller eintreten wird. Die lange Anwendung des Eisbeutels ist, wie Thiede's Fälle beweisen und auch sonst oft beobachtet worden ist, keineswegs ohne Gefahren, denn sowohl sein Druck, als auch seine Kälte, meist wohl beides zusammen, kann zur lokalen Gewebsnekrose führen. (Vgl. Jahrbb. CXCVII. p. 151.) Thiede's Annahme, dass in seinen Fällen die septische Infektion von der Umgebung des Uterus aus auf die Bauchdecken vorgedrungen sei, hält B. nicht für zutreffend. Er glaubt vielmehr, dass auch hier die Nekrose der Einwirkung des Druckes und der Kälte des Eisbeutels zuzuschreiben sei, wobei die durch forcirte combinirte Untersuchung entstandenen Sugillationen der Hautdecken prädisponirend gewirkt haben. Wären diese Erscheinungen Folgen der sep-

[1]) Die Kühlschlange wurde auf Vorschlag des Hausarztes in der Weise hergestellt, dass ein ca. 20 m langer Gummischlauch in Schlangenwindungen auf ein ausgespanntes starkes Handtuch genäht wurde, welches, unter das Hemd geschoben, vom Hals bis fast zu den Knieen reichend, einen grossen Theil der Körperoberfläche bedeckte.

tischen Infektion, so wäre es höchst wahrscheinlich zur Gangrän gekommen, wie diess bei Nekrosen zu geschehen pflegt, sobald septische Stoffe hinzutreten.

Hinsichtlich der so gefährlichen Symptome im Verlaufe des Puerperalfiebers, des Meteorismus und der septischen Peritonitis, räth B., sobald Neigung zur Gasansammlung sich zeigt oder eine Infiltration der Parametrien nachzuweisen ist, den Darm zu entleeren und durch Entziehung der Nahrungsmittel per os leer zu erhalten, nöthigenfalls durch eine kleine Dosis Opium ruhig zu stellen. Zur Versorgung des Organismus mit dem nöthigen Brennmaterial rühmt er die künstliche Ernährung per rectum mit dem von Adamkiewicz empfohlenen Witte'schen Peptonum siccum 30.0 auf 35.0 g Aqua 2—3mal täglich.

Mit Veit stimmt B. vollkommen darin überein, dass Secale cornutum nicht ausreicht, um die weitere Resorption von der Uterushöhle aus zu verhindern, worauf es ja lediglich in diesen schweren Fällen ankommen muss. Hier ist die Anwendung des scharfen Löffels oder der Curette am Platze, um diphtheritische oder gangränöse Belege herauszuschaffen, woran sich eine Ausspülung des Uterus mit 5proc. Carbolwasser nebst Einführung von Jodoformstäbchen schliessen muss. B. hat sich, obwohl er die *Hildebrandt*'schen Glasröhren rühmt, zum Zwecke einer gefahrlosen Ausspülung des Uterus eine eigene Glasröhre construirt, welche den Rückfluss der einlaufenden Flüssigkeit vollständig ermöglicht. Die Abbildung derselben findet sich beigedruckt.

(van Vaernewyck, Bremen.)

535. **Fall von Asphyxia neonatorum**; von Dr. E. Ingerslev. (Hosp.-Tidende 3. R. I. 37. 1883.)

Eine 32 J. alte Erstgebärende gebar am 11. Aug.; das Wasser war am 9. Aug. Abends ohne Wehen abgegangen, die Wehen danach waren schwach, aber schmerzhaft; noch am 11. früh stand der vorliegende Kindestheil so hoch, dass man über die Stellung in Zweifel war. Erst unter zunehmenden Wehen trat er herab u. man fand dann 1. Steisslage mit dem Rücken nach vorn. Unter kräftigen Wehen stieg der Steiss herab und die Geburt wurde ohne Schwierigkeit vollendet bis auf den Kopf, der erst nach vieler Mühe extrahirt werden konnte. Etwa 20 Min. nach vollendeter Geburt fand Ing. das Kind im Bade, bleich, schlaff, ohne Respiration, ohne fühlbaren Herzschlag oder Pulsation der Nabelschnur. Ing. hielt den Zustand des Kindes für hoffnungslos, begann aber sofort die künstliche Respiration mittels Lufteinblasung durch den Katheter nach Ansaugung einer Menge Fruchtwasser und Schleim. Nach 1 oder 2 Min. wurde der Herzschlag und die Pulsation der Nabelschnur fühlbar und die künstliche Respiration (Lufteinblasung, abwechselnd mit Schultze'schen Schwingungen, nach welchen letztern jedesmal aus Rachen und Kehlkopf eine Menge Flüssigkeit entfernt wurde) wurde mit aller Energie fortgesetzt. Der Herzschlag war wechselnd an Stärke, er wurde schwächer, sobald mit der künstlichen Respiration aufgehört wurde, und kehrte wieder, wenn diese fortgesetzt wurde, aber kein einziger Athemzug kam zu Stande, auch bemerkte man nicht die geringste Spur einer rhythmischen Respirationsbewegung in der Kardia. Die bleiche Farbe der Haut veränderte sich nicht während der Schwingungen und der Lufteinblasungen und das Kind blieb schlaff, ohne Spur von Muskeltonus oder Reaktion gegen die Einführung des Fingers oder des Katheters in den Pharynx oder Larynx oder gegen irgend einen andern Reiz. Nachdem die künstliche Respiration ohne jeden Erfolg $^3/_4$ Std. lang fortgesetzt worden war, wurde der Herzschlag unfühlbar und die Pulsationen am Nabel hörten auf. Jetzt wurde die künstliche Respiration als fruchtlos aufgegeben und das Kind aus dem Bade genommen, in eine Windel gewickelt und als todt bei Seite gesetzt. Diess geschah $6^1/_2$ Uhr Abends, eine gute Stunde nach der Geburt. Um 7 Uhr kam der Hausarzt der Familie. Während er von dem Vorgefallenen in Kenntniss gesetzt wurde, hörte man einen Laut wie von einem klagenden Kinde; man achtete erst nicht darauf, als aber kurz darauf ein gleicher Laut sich hören liess, sah man nach dem Kinde und fand mit Ueberraschung, dass es athmete, zwar schwach, langsam und unregelmässig, aber nach Reiben, Schütteln und künstlicher Respiration nach Sylvester's Methode wurde der Athem besser. Als Ing. das Kind am nächsten Tage sah, war es zwar beständig unruhig und weinte, erschien aber sonst normal, die Respiration war kräftig und ungehindert, das Schreien stark, die Haut lebhaft roth; das Kind hatte die Brust genommen und getrunken. Es blieb aber fortwährend unruhig, schlief nicht und am 2. Tage collabirte es ziemlich rasch und starb.

Ing. hat diesen Fall nicht blos als ein Curiosum veröffentlicht, sondern auch deshalb, weil er lehrt, dass man ein asphyktisches Kind, das nicht hat zum Athmen gebracht werden können und aufgegeben und als todt betrachtet wird, doch vorläufig in eine Wiege oder in ein Bett legen und nicht ganz aus den Augen verlieren soll, weil doch immer eine Combination von Umständen denkbar wäre, durch die es zum Leben erwachen könnte. Wie weit die Unruhe und das Schreien des Kindes während seines kurzen Lebens mit einer Hirnaffektion in Beziehung stand, und ob überhaupt vielleicht an eine solche gedacht werden könnte zur Erklärung des langwierigen asphyktischen Zustandes und dessen Aufhörens, lässt Ing. dahingestellt. (Walter Berger.)

536. **Mikrokokken in den innern Organen bei Nabelvenenentzündung Neugeborner**; von Dr. E. Aufrecht in Magdeburg. (Med. Centr.-Bl. XXI. 16. 1883.)

Die Sektion eines an Nabelvenenentzündung gestorbenen, 12 T. alten Kindes ergab nur eine beträchtliche Verdickung der Wand der V. umbilicalis auf der Strecke vom Nabel bis zur Leber, ohne Obliteration auf dieser Strecke, aber mit Verengung des Venenlumens bis auf Stecknadeldicke u. eitrigen Inhalt; weiterhin konnte kein Lumen mehr nachgewiesen werden. Sonst fand sich bei makroskopischer Untersuchung in keinem Organe eine Abnormität.

Behufs der mikroskop. Untersuchung fertigte A. Schnitte von 0.02 mm Dicke, die er 8 bis 10 Min. in eine wässrige Bismarckbraunlösung von 2% legte, dann in Alkohol rasch abspülte und unter dem Alkohol auf das Deckgläschen breitete. Dann wurde das Präparat mit Fliesspapier vollständig getrocknet, 1 bis 2 Min. mit Nelkenöl behandelt und wieder abgetrocknet, schliesslich wurde das am Deck-

glase haftende Präparat auf das mit einem Tropfen Canadabalsam versehene Objektglas gelegt.

In sehr vielen Leberzellen fanden sich braun gefärbte, rundliche Körnchen von vollkommen gleicher Grösse und regelmässiger Anordnung; meist waren die Zellen mit solchen Körnchen vollständig vollgepfropft. Auch ausserhalb der Zellen fanden sich zahlreiche solche Körnchen und dann bildeten sie, bei ganz analoger regelmässiger Anordnung unter einander, unregelmässige Figuren. Sehr reichlich waren sie im interacinösen Gewebe, kamen aber auch im intraacinösen vor. An den nicht mit diesen Körnchen gefüllten Leberzellen und im interstitiellen Gewebe fand sich nichts Pathologisches. — In der Milz kamen gleiche Körnchen, aber kleiner und spärlicher vor, meist im interstitiellen Gewebe, nur selten in rundlichen Zellen. — In den Nieren kamen die Körnchen ebenfalls spärlich vor, zum kleinern Theile im interstitiellen Gewebe, meist innerhalb der Glomeruli, auf den Gefässschlingen.

Da sich bei gleicher Untersuchungsmethode bei akuter Hepatitis, einfacher und hypertrophischer Lebercirrhose, miliarer Lebercarcinose keine Spur der beschriebenen Gebilde finden liess und in der Leber einer an Diphtheritis der Vagina und der Vaginalportion leidenden, 2 Tage nach der Entbindung an Puerperalfieber mit Ikterus gestorbenen Frau nicht diese Körnchengruppen, sondern Bakterien, meist in Ketten von 3, 4 und mehr Bacillen, gefunden wurden, da ferner diese Körnchen alle gleiche Grösse hatten und sich sehr leicht mit Anilinfarbstoff färben liessen, sind sie ohne Zweifel als Mikrokokkenhaufen zu betrachten. Gestützt auf seine durch eingehendes Studium der Mikrokokken bei verschiedenen Infektionskrankheiten gewonnene Erfahrung und Berücksichtigung von Form und Grösse und gegenseitiger Gruppirung der Mikrokokken für ein nicht zu unterschätzendes, auch nicht zu entbehrendes Hülfsmittel bei der Sonderung derselben haltend, findet A. die bei dieser Nabelvenenentzündung hauptsächlich in der Leber, aber auch in Milz und Nieren gefundenen Körnchen bezüglich ihrer Grösse, Form und Anordnung so vollkommen übereinstimmend mit den Trippermikrokokken, dass er beide für identisch hält. Er nimmt deshalb an, dass die Nabelvenenentzündung sammt dem Ikterus die Folge einer Einwanderung von Trippermikrokokken ist, welche wahrscheinlich während der Geburt von der Vagina aus an und in den Nabel gelangten, in der V. umbil. eine eitrige Entzündung erregten und direkt in die Leber eingedrungen sind.

Irgend eine Specificität kann nach A.'s Erfahrungen den Mikrokokken überhaupt, wenigstens auf Grund ihres Aussehens, nicht zugeschrieben werden; es muss wohl eine gewisse Zahl von Bakterienarten geben, aber es entspricht nicht jeder einzelnen Krankheit eine besondere Bakterienart, vielmehr ist anzunehmen, dass jede einzelne Bakterienart eine Gruppe von heutzutage scheinbar ganz differenten Krankheiten zu erzeugen vermag, wie z. B. in der vorliegenden Beobachtung Gonorrhöemikrokokken in dem einen Falle eine Schleimhauterkrankung, den Tripper, in dem andern Falle ein schweres Allgemeinleiden mit Erkrankung des Leberparenchyms und Ikterus herbeizuführen vermochten.

(Walter Berger)

537. **Fall von Schrumpfniere bei einem 13jährigen Kinde**; von Dr. Edvard Bull. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 4. Forh. i det med. Selsk. S. 49. 1883.)

Der vorliegende Fall hat ein doppeltes Interesse, einmal deshalb, weil das Vorkommen von Granularatrophie in einem so jungen Alter zu den Seltenheiten gehört, dann aber auch deshalb, weil er die Möglichkeit zeigt, die specielle Diagnose der Bright'schen Nierenerkrankung selbst unter ziemlich verwickelten Verhältnissen zu stellen.

Ein 13 J. altes Mädchen, das am 17. Jan. 1883 als an Lungenentzündung leidend aufgenommen wurde, war von früher Kindheit auf kränklich und schwächlich gewesen, hatte immer an Brustbeschwerden, häufig an Kopfschmerz und Erbrechen gelitten, später über Herzklopfen und Athembeschwerden, beständigen Stirnkopfschmerz geklagt. Ausser Masern und Keuchhusten hatte das Kind keine akute Krankheit durchgemacht. Seit 6 Wochen begann Anschwellung in den Beinen, die nach oben fortschritt; die Harnentleerung soll normal gewesen sein. Bei der Aufnahme erschien die Kr. fast moribund, nach Anwendung von Reizmitteln war der Zustand aber am andern Morgen etwas besser. Die Kr. hatte in der Nacht wenig geschlafen, war unruhig gewesen und hatte delirirt; sie klagte über Schmerz in der rechten Seite der Brust, hatte viel Husten mit spärlichem, zähem, rostfarbigem Auswurf, war blass, etwas cyanotisch mit leidendem Gesichtsausdruck. Am ganzen Körper fand sich Anasarka, besonders an den Beinen und am untern Theile des Unterleibs. Die Temperatur war nicht erhöht, der Puls war klein und hatte 132 Schläge, die Respiration costo-abdominal mit starker Aktion des Diaphragma und der accessorischen Inspirationsmuskeln; 60 Athemzüge in der Minute. Die physikalische Untersuchung ergab Pneumonie auf der rechten Seite und Perikarditis. Der etwas ausgedehnte Unterleib zeigte keinen Ascites. Der Harn war strohgelb, klar, mit unbedeutendem grauweisslichen Sediment, sauer, von 1015 spec. Gewicht, er enthielt 0.3% Eiweiss und, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, hyaline und körnige Cylinder.

Die Pneumonie konnte nicht die primäre Erkrankung sein, weil der Hydrops schon vorher bestanden hatte; die Perikarditis konnte ebenfalls nicht die Grundkrankheit und die Ursache des Hydrops sein, dagegen sprach mit Bestimmtheit die Beschaffenheit des Harns, der hell, leicht und ziemlich stark eiweisshaltig war, also nicht wie bei Stasen in den Nieren. Die Beschaffenheit des Harnes wies vielmehr auf eine primäre Nierenkrankheit hin, auf Bright'sche Krankheit, und die Perikarditis musste als sekundär aufgefasst werden. Das Auftreten der Erkrankung vor 6 Wochen mit bedeutendem Hydrops und Albuminurie deutete auf eine diffuse Nephritis. Die Herzgegend fand sich bedeutend vorgewölbt, was nicht durch die Perikarditis bedingt sein konnte, sondern im Verein mit fühlbarem, diffusem Vibriren in der Herzgegend eine Herzhypertrophie wahrscheinlich machte, wofür auch

das Herzklopfen und die Oppression sprachen. Wenn man dabei die Kränklichkeit von früher Kindheit auf, die Neigung zu Kopfschmerz und Erbrechen mit in Betracht zieht, so bot die Kr. Symptome, die sich mit Wahrscheinlichkeit auf Granularatrophie der Nieren mit Hypertrophie des Herzens zurückführen liessen.

Schon am 19. Jan. erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* fand man in dem sehr ausgedehnten, bis zur 1. Rippe emporreichenden *Herzbeutel*, der die linke Lunge etwas verdrängt hatte, ungefähr 200 ccm klares Serum mit einigen gelatinösen Fibringerinnseln, beide Perikardialblätter, namentlich das viscerale, belegt mit einer Lage fibrinösen Exsudates, das sich leicht abschaben liess, das Perikardium selbst erschien glatt und glänzend. Das *Herz* selbst war bedeutend vergrössert, fast ausschliesslich der linke Ventrikel, während der rechte gleichsam nur einen Anhang desselben bildete; die Muskulatur war blass, aber fest; in den rechten Ventrikel buchtete das Septum ein, seine Muskulatur war verdickt, wie auch die Trabekeln. Alle Herzklappen erschienen normal, nur in der Substanz der Mitralklappe fanden sich mehrere fettig entartete Stellen. In der Spitze des linken Ventrikels befand sich ein ungefähr bohnengrosser, fester Thrombenpolyp, der von den Intertrabekularräumen ausging. Beide Pleurahöhlen enthielten Serum mit Fibringerinnseln. Die linke Lunge erschien überall lufthaltig, stellenweise auf dem Durchschnitt etwas gelblichbraun gefärbt, aus ihr liess sich schaumige, schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit auspressen. Die rechte Lunge war durchgängig infiltrirt, fest, nur im obern Lappen unbedeutend lufthaltig, auf dem Durchschnitt grauröthlich und fein granulirt, nur aus den feinern Bronchien liessen sich puriforme Tropfen auspressen, sonst war die Schnittfläche trocken. Im Hilus fanden sich einige frischgeschwollene und einige kalkartig infiltrirte Drüsen. Embolie der Lungenarterien war nicht vorhanden. Die Peritonäalhöhle enthielt keine Flüssigkeit, die Milz war etwas vergrössert, die Leber normal.

Die linke *Niere* war bedeutend verkleinert, 5 cm lang, 3 breit, 20 g schwer, auf der Oberfläche uneben durch flache Knoten, von blasser, gewöhnlicher Farbe, reichlich durchsetzt von ockergelben fettig entarteten Stellen; zwischen den Knoten zogen sich zahlreiche unebene, verzweigte Furchen oder breitere eingesunkene Flächen auf beiden Oberflächen der Niere hin, aus atrophischem, an den grössern eingesunkenen Flächen fein granulirtem Nierengewebe bestehend, von dem aus fein injicirte Gefässe nach den Erhöhungen zu gingen. Die rechte Niere war auch atrophisch, aber grösser als die linke, 7.5 cm lang, 3—4.5 breit, 35 g schwer; auch an ihr zeigten sich Knoten und Vertiefungen, wie an der linken Niere; besonders der obere Theil der rechten Niere war verkleinert und bildete mehrere flache, auf der Oberfläche glatte, gelb gefleckte Erhöhungen, der untere und vordere Theil der Niere war stellenweise normaler, wie sich auf dem Durchschnitt zeigte, einer Pyramide mit ihrer Rindensubstanz entsprechend. Unterhalb dieses Theiles fand sich eine quer gegen den Hilus hin verlaufende atrophische Vertiefung und unterhalb dieser ein gleichsam abgeschnürter Theil der Niere. An beiden Nieren zeigte sich auf dem Durchschnitt, besonders an den eingesunkenen Stellen, bedeutende Atrophie der ganzen Nierensubstanz, theilweise ohne deutliche Abgrenzung von der Rinde und den Pyramiden, die beide grauröthlich waren, theilweise mit atrophischer, gleichzeitig etwas gelb gefleckter Corticalis. An einzelnen Stellen, besonders am mittlern Rand der rechten Niere, bestand der ganze Durchschnitt aus vaskularisirtem, schlaffem Bindegewebe. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich die Corticalis an den eingesunkenen Stellen vollständig umgewandelt zu kleinen cystenartigen Gebilden ohne deutliches protoplasmatisches Epithel und ungefähr vom Durchmesser von Nierenkanälen. Dazwischen lagen atrophische Glomeruli mit verdickten Kapseln. Das Bindegewebe zwischen diesen cystenähnlichen Gebilden war etwas verdickt, die Arterien geschlängelt mit etwas verdickten Wandungen. An den nicht eingesunkenen Stellen fanden sich einzelne Glomeruli mit verdickter Kapsel und umgeben von zu Bindegewebe umgebildetem Nierenstroma. Ueberall fanden sich Reste von gewundenen Nierenkanälen mit ausgebreiteter Fettentartung und ausserdem an mehreren Stellen reichliche Einsprengung von Fettkörperchen im Stroma. In der *Aorta* fand man einzelne fettig entartete Stellen und Verdickung der Intima; in beiden Augen um die Papille herum einen vollständig geschlossenen Ring, der radiär ockergelb gefleckt war.

Auch die Veränderungen in den Gefässwänden bei einem so jungen Individuum entsprechen der Annahme einer primären Schrumpfniere, ebenso die Affektion der Retina. Sowohl der hohe Grad der Schrumpfung, als auch die klinische Anamnese weisen darauf hin, dass der Schrumpfungsprocess in einer sehr frühen Lebensperiode begonnen haben muss. Die Feststellung einer solchen Möglichkeit hat Bedeutung für die Auffassung der Albuminurie bei jungen Individuen, deren Bedeutung nach B.'s Ansicht Manche zu unterschätzen geneigt sind.

(Walter Berger.)

538. **Zur Lehre von den Tracheo-Bronchostenosen im Kindesalter**; von S. Neumann. (Wien. med. Bl. V. 20. 21. 1882.)

Abgesehen von den durch Fremdkörper bedingten Tracheostenosen, lassen sich 2 Hauptformen der letztern unterscheiden. Die Stenose kann bedingt sein 1) durch Erkrankung und Texturveränderung der Trachealwandungen (Narbenstenose, am häufigsten Ausgang syphilitischer Ulcerationen), 2) durch Erkrankung und Veränderung benachbarter Gewebe und Organe (Compressionsstenose). Im Kindesalter ist die letztere Form die weitaus häufigste, und wird die Compression durch Abscesse (Retropharyngeal-, Retroösophageal-Abscess), Lymphdrüsentumoren, Schilddrüsengeschwülste (namentlich den sogen. Cystenkropf) bedingt. Vf. hat folgenden zur letztern Kategorie gehörigen Fall in Prof. Schrötter's Klinik beobachtet.

R. G., 4 J. alt, früher ganz gesund, hatte Anfang 1881 Rachendiphtherie überstanden und litt seitdem an trocknem Husten mit Kurzathmigkeit und nächtlichen Erstickungsanfällen. Bei der ersten Untersuchung fand Vf. die Respirationsorgane vollständig normal, auch hatte die laryngoskopische Untersuchung ein durchaus negatives Resultat. Bei der Aufnahme des Kindes in das Krankenhaus (9. Febr. 1882) 6 Mon. später, fiel es auf, dass dasselbe den Kopf constant nach rückwärts gebeugt trug. Dabei bestand stridulöses Athmen sowohl bei In-, als Exspiration, die respiratorischen Larynxexkursionen waren sehr gering, die Halsvenen mässig angeschwollen. Das Athemgeräusch war laut, mit grobem Schnurren gemischt, der Perkussionsschall vorn beiderseits voll, hell, hinten auch nächst der Wirbelsäule keine Dämpfung nachweisbar, kein Sputum. Herz normal, Puls 110, kräftig, Leber und Milz normal, im Urin kein Eiweiss. — Es wurde das Vorhandensein einer Trachealstenose angenommen und, da sich die Athembeschwerden unter stark cyanotischen Erscheinungen steigerten, am 11. Febr. zur tiefen Tracheotomie geschritten, eine Kinderkanüle in die Trachea eingeführt, und der untere Wundwinkel

durch 3 Nähte vereinigt. Trotzdem dauerten die Stenosenerscheinungen in gleicher Intensität fort und, als Schrötter mit einem dünnen englischen Katheter einzugehen versuchte, stiess er in der Trachea auf ein Hinderniss, vermochte auch nach dessen leichter Ueberwindung im untersten Abschnitt der Trachea stets nur in den linken, niemals in den rechten Bronchus weiter vorzudringen. Es lag daher eine Tracheo-Bronchostenose vor, nach deren Ueberwindung und Einführung einer längern Kanüle für einige Tage zwar eine wesentliche Erleichterung unter reichlicher Expektoration eintrat, schon am 23. aber die frühern Suffokationserscheinungen, sowie Hautemphysem im Gesicht, am Vorderhals und in den Supra- und Infraclavikulargegenden sich bemerkbar machten, so dass die Kanüle entfernt, und ein gleich starkes elastisches Rohr bis über die Bifurkation eingeführt werden musste, worauf die Athmung ruhig wurde. In den nächsten Tagen wurde durch das Rohr reichliches, dünnflüssiges, gelbliches Sekret, allmälig eiterig und sehr übelriechend werdend, entleert. Das Emphysem, welches auch auf die rechte obere Extremität übergegangen war, hatte sich unter einfachem Streichen nach der Perforationsstelle hin bis zum 2. März verloren. Obschon seitdem keine Suffokationsanfälle mehr eintraten, wurde doch die Respiration in den nächsten Tagen immer schneller, die Temperatur stieg von 37.7 bis 40.1°, es trat Erbrechen stark übelriechender Flüssigkeit, sowie profuse Diarrhöe auf und am 12. März erfolgte der Tod.

Sektion. In der Trachea reichlicher eiteriger Schleim, Tracheal- und Bronchialschleimhaut intensiv geröthet, theils mit oberflächlichen Erosionen, theils mit diphtheritischen, tiefgehenden Substanzverlusten versehen; in der hintern Trachealwand, gegenüber der Operationswunde, eine mit ulcerösen Rändern versehene, in das Zellgewebe zwischen Trachea und Oesophagus führende, 1 cm lange, auf 3 mm klaffende, spaltförmige Lücke. Bronchialdrüsen durchweg vergrössert, theils verkäst, theils verjaucht; von ihnen aus die Anfangsstücke beider Bronchien und der Oesophagus ulcerös perforirt, durch die geschwollenen Drüsen der unterste Trachealabschnitt comprimirt. Beide Lungen frei, nur in ihren Spitzen einzelne hanfkorngrosse, käsige Knoten, in den Unterlappen zahlreiche lobulare eiterige Infiltrate. Herz normal, Unterleibsorgane blass.

In der Epikrise hebt Vf. hervor, dass die starke während der Dauer der Stenosen-Erscheinungen anhaltend vorhandene, mit dem Aufhören derselben aber beseitigte *Rückwärtsbeugung des Kopfes* nach manchen Autoren *pathognomonisch für Laryngostenose sein soll.* Den Umstand, dass trotz Perforation des Oesophagus keine einer solchen zuzuschreibenden Erscheinungen während des Lebens beobachtet worden, erklärt Vf. durch ihren geringen Umfang und den wenige Tage vor dem Tode erfolgten Eintritt derselben. (Krug.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

539. **Spontangangrän des linken Fusses bei einem 24jähr. Manne**; von Dr. Berger. (Gaz. des Hôp. 14. 1883.)

Der ausserordentlich kräftige Pat. wurde am 11. Jan. 1883 in die Abtheilung von Gosselin im Hôpital de la Charité aufgenommen mit einer ausgesprochenen Gangrän des linken Fusses und Unterschenkels bis 3 Querfingerbreit oberhalb der Malleolen. Die Zehen waren schwarz-violett, die übrigen Partien cadaverös-livid verfärbt, die Sensibilität und Wärme erloschen. Am Unterschenkel hatte die Bildung einer Demarkationslinie begonnen. Das Allgemeinbefinden war sehr gut, obwohl anfangs Fieber bis 40.6° und Appetitlosigkeit bei trockener Zunge bestanden hatte.

Das Interessante des [zur Zeit der Mittheilung noch nicht abgelaufenen] Falles lag in der Aetiologie des Leidens. Pat. war bis auf einen Abdominal-Typhus, welches er im Alter von 11 J. durchgemacht hatte, stets gesund gewesen. Wie er angab, bewohnte er seit Nov. 1882 ein feuchtes Zimmer und arbeitete zur selben Zeit viel mit den Füssen in der nassen Erde. Ungefähr 6 bis 8 Wochen vor seiner Aufnahme in das Hospital hatte er ein Gefühl von Taubsein und Kribbeln im linken Bein bemerkt, einige Zeit später konnte er sich nicht mehr auf dasselbe stützen und zugleich bestanden die oben erwähnten Fiebersymptome.

Die Untersuchung der innern Organe ergab keinen Anhalt zur Erklärung der Entstehung der Gangrän. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker, Herz u. Aorta gesund; eine traumat. Einwirkung hatte nicht stattgefunden u. gegen eine einfache Erfrierung sprachen Verlauf und Form des Leidens. Nach B.'s Ansicht, zu welcher er per exclusionem gelangt, ist der Grund wahrscheinlich in einer akuten Arteriitis am linken Unterschenkel zu suchen, welche dem andauernden Aufenthalt in der feuchten Kälte ihre Entstehung verdankt. (Haehner.)

540. **Zur Geschichte der spontanen Osteomyelitis**; von Dr. Abeille. (Gaz. hebd. 2. Sér. XX. 13. 1883.)

Ein 15jähr. Kaufmann erkrankte am 28. Juli 1881 unter heftigem Schüttelfrost an einem akuten Gelenkrheumatismus, welcher zuerst die beiden Handgelenke befiel und im Laufe der nächsten Tage der Reihe nach das linke Ellenbogen-, rechte Schulter-, rechte Ellenbogen-, beide Fuss- und alle Zehengelenke ergriff. Während unter Applikation von Vesikantien und interner Darreichung von täglich 5 g Natr. salicyl. die meisten Gelenke sehr bald wieder frei wurden, blieb das am 2. Aug. befallene rechte Ellenbogengelenk stark geschwollen, geröthet und intensiv schmerzhaft, und am 6. Aug. stellten sich, zunächst ohne Hautröthung, Schmerzen im linken Unterschenkel ein, welche, 3 Querfinger breit oberhalb des seit dem vorhergehenden Tage freien Tibiotarsalgelenks beginnend, sich über die ganze vordere innere Fläche der Tibia bis zu deren Crista hin erstreckten. Bald trat auch hier Anschwellung und Hautröthung ein; und die entzündlichen Lokalerscheinungen steigerten sich stetig, unter continuirlichem Fieber, bis am 9. Aug. undeutliche Fluktuation gefühlt werden konnte. Am folgenden Tage kam es in der Ellenbogenbeuge zur Spontanperforation mit reichlichem Eiterabfluss; am Unterschenkel wurde im untern Drittel eine Incision gemacht und hierdurch etwa 1/2 Liter dickflüssigen Eiters entleert. Nachdem am 11. und 12. Aug. noch 2 Gegenöffnungen, die eine an der Innenseite des Unterschenkels, an der Grenze des obern Drittels, die andere in der obern Hälfte der Wade angelegt worden, bildete sich am 14. etwas nach innen von der Crista tibiae ein neuer Abscess, wel-

über punktirt wurde und wieder eine reichliche Quantität Eiters entleert; dieser Abscess erstreckte sich zwischen den einzelnen Muskelinterstitien bis in die Nähe des Fussgelenks, wo an der hintern innern Fläche des Schenkels eine Gegenöffnung gemacht wurde. Am Ellenbogen hatte sich nach aussen vom Olecranon spontan eine zweite Oeffnung gebildet.

Alle Wunden wurden drainirt und häufig mit Carbolwasser ausgespült; an Stelle der bis dahin angewandten Leinsamenkataplasmen, welche mit carbolisirtem Tarlatan und einer Schicht Watte bedeckt wurden, trat der antiseptische Verband. Das Fieber, bis dahin immer gegen 39°, ging zurück und schwand am 20. Aug. ganz; indessen blieb die Eiterung beträchtlich stark, besonders am Ellenbogen. Am Unterschenkel, wo eine wesentliche Abnahme der Schwellung eingetreten war, schlossen sich die obern Oeffnungen allmälig und am 4. Sept. waren auch die übrigen Wunden bis auf die unterste, welche noch wenig secernirte, verheilt. Dagegen bestand fortwährend dumpfer Schmerz im ganzen Verlauf der Tibia, ohne dass die wiederholt vorgenommene Sondenuntersuchung eine nekrotische Stelle hätte entdecken können. Pt., der am 4. Sept. abreiste, erhielt am 14. die Nachricht wesentlicher Verschlimmerung; es hatten sich mehrmaliger Schüttelfrost, hohes Fieber, vermehrte Eiterabsonderung und lebhafterer Schmerz im Unterschenkel eingestellt. Die Wunde im untern Drittel des Schienbeins war mit schlaffen, wuchernden Granulationen ausgekleidet; die Sonde führte auf entblössten Knochen und drang entlang dem letztern bis zu einer der frühern, höher gelegenen Oeffnungen vor, welche nach einigen Tagen wieder spontan perforirte. Sämmtliche Wunden — es musste in der Mitte des Schenkels noch eine dritte angelegt werden — secernirten reichlichen dünnflüssigen, übelriechenden Eiter, und hatten fungöse, leicht blutende Ränder; mehrmals noch traten Schüttelfröste auf, und die Vorderfläche der Tibia zeigte sich, in der Ausdehnung von ca. 6 cm, vom Periost entblösst. Gleichwohl ging die Temperatur, unter häufigen antiseptischen Irrigationen und zweimal täglich wiederholten Lokalbädern, allmälig zur Norm zurück; die Wunden am Ellenbogen vernarbten, das Gelenk selbst war in halber Beugestellung fest ankylotisch geworden. Nachdem Pat. im December noch eine unter mehrfachen Schüttelfrösten einsetzende, mit hohem Fieber verlaufende Lymphangitis am linken Oberschenkel durchgemacht, wurde am 6. Jan. die Entfernung des bereits mobilen Sequesters vorgenommen. Dieselbe gelang ziemlich leicht; das nekrotische Stück hatte eine Länge von ca. 15 Centimetern. Die der Extraktion folgende Blutung aus dem Knochen wurde durch Applikation des Glüheisens leicht gestillt. Von nun an machte die Heilung sehr schnelle Fortschritte, der sehr heruntergekommene Kr. erholte sich binnen kurzer Zeit und machte vom 20. Febr. an seine ersten Gehversuche. Mehrmals traten noch kleine nadelförmige Knochensplitterchen zu Tage, indessen erfolgte im April die definitive Vernarbung der Wunde; die Funktion der Extremität war eine ungestörte. (Haehner.)

541. **Fall von Abscess des Caput tibiae**; von Prof. George Buchanan. (Glasgow med. Journ. XIX. 2. p. 156. Febr. 1883.)

Ein 25jähr. Ingenieur wurde Ende Dec. 1882 wegen einer sehr schmerzhaften Verdickung und Anschwellung des obern Endes der linken Tibia aufgenommen. Pat. hatte zuerst vor etwa 12 Jahren nach einem Cricketspiel Schmerzen unterhalb des rechten Knies empfunden; allmälig hatte sich dort ein grosser Abscess gebildet, der an verschiedenen Stellen incidirt wurde und ca. 15 Mon. lang offen blieb. Dann trat eine 4jähr. Pause ein, bis nach einer starken Erkältung wieder so heftige Schmerzen in der Gegend des Caput tibiae sich einstellten, dass Pat. 6 Mon. lang das Bett hüten musste; bei den ersten Gehversuchen bemerkte er, dass das Bein leicht gebeugt war, und nicht vollständig gestreckt werden konnte. Zwei Jahre später wiederholte sich dieselbe Scene, die nach halbjährigem Krankenlager abschloss, und Pat. blieb dann frei bis zum Aug. 1882; vor seiner Aufnahme in das Hospital hatte er bereits wieder 4 Mon. zu Bett gelegen.

Der rechte Unterschenkel war leicht flektirt und konnte nicht vollständig gestreckt werden. An der Vorderfläche der Tibia fanden sich zahlreiche Narben, an denen die Haut fest mit dem Knochen verwachsen war; die Circumferenz des rechten Knies war grösser, als die des linken, der obere Theil des Unterschenkels beträchtlich verdickt, die vordere Fläche des untern Tibiarandes rauh und höckerig. Fester Druck auf das Caput tibiae war sehr schmerzhaft. Am 19. Dec. wurde der Knochen an der empfindlichsten Stelle durch einen Kreuzschnitt freigelegt und mittels der Trephine ein ca. $^3/_4$" langes rundes Knochenstück aus der Tibia entfernt, worauf einige Tropfen Eiters aus dem Knochen abflossen. Die innere Fläche des ausgesägten Stückes war schalenförmig vertieft und mit einer deutlichen Pyogenmembran überzogen. [Ueber die Beschaffenheit der Abscesshöhle im Knochen selbst fehlen alle Angaben.] Schon wenige Tage später waren die Schmerzen ganz verschwunden; die Wunde füllte sich rasch mit Granulationen und am 15. Jan. 1883 wurde Pat. geheilt entlassen. (Haehner.)

542. **Fälle von akuter Ossifikation** *des Musculus brachialis internus*; von Cand. Aker Frode Rasmussen. (Hosp.-Tidende 3. R. I. 33. 1883.)

Während die Verknöcherung von Muskeln in Folge von Ueberanstrengung bei Soldaten gewöhnlich den M. deltoideus (bei Infanteristen, Exercierknochen) und den Adductor magnus (Reitknochen, bei Cavalleristen) betrifft, war in den beiden von R. mitgetheilten, im Garnisonskrankenhause zu Kopenhagen zur Beobachtung gekommenen Fällen der Musculus brachialis internus der betroffene Muskel. Beide Fälle betrafen gesunde und kräftige Leute aus gesunden Familien.

1) Ein 23 J. alter Rekrut hatte 4 Tage vor seiner am 4. Aug. 1882 erfolgten Aufnahme beim Springen am Turnpferd plötzlich einen Schmerz im linken Oberarme verspürt, der ihn aber nicht hinderte, weiter zu turnen. Am nächsten Tage hatte der Schmerz sehr zugenommen, Pat. konnte den Arm im Ellenbogengelenk nicht ganz strecken; Geschwulst am Oberarme, die zu Anfang bedeutend gewesen war, hatte wieder abgenommen. Im Sulcus bicipitalis externus fühlte man eine Geschwulst, die an der Insertion der Deltoideussehne begann, hier ganz hart und nicht vom Oberarmknochen abzugrenzen war; das untere Ende reichte bis an die Ellenbeuge, stumpf zugespitzt sich vom Knochen abhebend, seitlich etwas verschiebbar und etwas weicher anzufühlen. Die Geschwulst entsprach ganz dem M. brachialis internus, vorn vom Biceps und hinten vom Triceps begrenzt, sie war überall empfindlich gegen Druck und die Haut über ihr verfärbt. Der Vorderarm konnte weder aktiv, noch passiv über einen Winkel von etwa 130° hinaus gestreckt werden, bei passiven Bewegungen spannte sich der Biceps stark und Pat. klagte über Schmerz in der Geschwulst. Unter Anwendung von warmen Umschlägen bei Tragen des Arms in einer Binde schien nach 14 Tagen die Geschwulst abgenommen zu haben, die untere, bewegliche Spitze erschien etwas kürzer, auch der obere, harte Theil war nicht mehr so voluminös, die Empfindlichkeit hatte nachgelassen und der Arm konnte etwas besser gestreckt werden. Am 29. Aug. konnte der Arm noch nicht ganz gestreckt werden, aber die übrigen Bewegungen waren gut. Die Knochengeschwulst war fingerdick, 3 Zoll lang, indolent, die Spitze immer beweglich. Der Pat.

wurde auf sein Verlangen entlassen; er konnte seinen Arm brauchen und war im Dienste nicht gehindert. Bei einer Untersuchung am 23. Mai 1883 fand sich eine Verdickung des Humerus, die 3 bis 4 Fingerbreiten unterhalb der Insertion des Deltoideus als ein vorspringender Knopf von der Dicke eines Fingers fühlbar war, nach oben zu unter der Insertion des Deltoideus sich verlierend. Nach innen zu konnte die Prominenz wegen der vorliegenden Muskelsubstanz nicht deutlich gefühlt werden, nach aussen aber fühlte man eine Furche zwischen dem Oberarmknochen und der Prominenz, die eine zapfenförmige, ungefähr fingerdicke, 2 Zoll lange Exostose bildete und mit einer abgerundeten Spitze in die Muskulatur ragte, übrigens aber parallel mit dem Humerusschafte lag und mit diesem verwachsen war. Der M. brachialis internus war nun deutlich zu fühlen und kräftig entwickelt.

2) Ein 23 J. alter Rekrut, der am 16. August 1882 aufgenommen wurde, hatte vor 3 Wochen nach einem Bajonettstoss Schmerz und Geschwulst am linken Oberarme bekommen. Die Geschwulst blieb ziemlich unverändert, aber der Schmerz nahm zu und die Bewegungen des Vorderarms wurden bedeutend eingeschränkt. Die Geschwulst erstreckte sich von der Insertion der Deltoideussehne bis zum Ellenbogengelenk, war von ovaler Form, an der breitesten Stelle 3 Zoll breit und endete nach unten zu frei. Der oberste Theil konnte nicht vom Humerus abgegrenzt werden und war knochenhart, der unterste Theil aber vom Knochen getrennt und etwas weicher. Die Geschwulst entsprach der Lage des M. brachialis internus und konnte vom Biceps abgegrenzt werden; sie war überall empfindlich bei Druck, die Haut unverändert und verschiebbar, nur fanden sich an der äussern Seite des Oberarms 2 Narben. Der Arm konnte weder aktiv, noch passiv über ungefähr 105° gestreckt werden, beim Versuche der passiven Streckung trat starke Spannung der Bicepssehne ein mit bedeutenden Schmerzen, die aktiven Bewegungen, soweit sie ausgeführt werden konnten, erregten nur wenig Schmerz. Nach Anwendung von warmen Umschlägen und Ruhe nahm zunächst die Empfindlichkeit etwas ab. Am 22. Aug. war die Geschwulst begrenzt oben an der Insertion des Deltoideus, unten am Condylus internus, hinten durch eine vom Cond. int. zum Tuberc. majus verlaufende Linie. Der Triceps konnte deutlich von der Geschwulst abgegrenzt werden, nach innen ging die Geschwulst unter den Biceps, der darüber verschoben werden konnte, nach unten endete dieselbe an der Ellenbeuge sich verjüngend, etwas verschiebbar und noch stark empfindlich. Die Extension ging etwas besser, die aktiven Bewegungen waren, soweit sie ohne mechanisches Hinderniss geschehen konnten, nicht mehr schmerzhaft, aber noch sehr eingeschränkt. Jetzt wurden täglich einmal mechanische Bewegungen vorgenommen. Am 5. Sept. hatte die Geschwulst bedeutend abgenommen und war knochenhart; nach vorn zeigte sie einen scharfen, etwas unebenen Kamm von $1^1/_2$ bis 2 cm Höhe, nach unten endete dieselbe frei unter der Bicepssehne, sie war zwischen dem untern und mittleren Drittel 2 Zoll breit, nicht empfindlich; der Arm konnte ohne Schmerzen bis zu 150° gestreckt werden. Eine weitere Besserung trat nicht ein und Pat. musste als dienstuntauglich entlassen werden.

Als Osteombildung scheint R. diese Verknöcherung nicht aufzufassen zu sein, sondern näher liegt es, sie mit der Callusbildung zu vergleichen. Man muss nach R. annehmen, dass durch die Verletzung eine Zerreissung von Muskelfasern und sicher auch des Periost eingetreten ist, die reichlichen Blutaustritt zur Folge hat, wodurch die bedeutende Geschwulst entsteht (in R.'s 1. Falle war die Geschwulst am bedeutendsten nach Verlauf des 1. Tages); später tritt Entwicklung von Bindegewebe auf, die Geschwulst wird hart und noch härter, wenn das Bindegewebe sich retrahirt und Knochenabsetzung vor sich geht; gleichzeitig mit der letztern nimmt die Geschwulst an Umfang ab. In dem 1. der beiden von R. veröffentlichten Fällen war nach 9 Mon. augenscheinlich eine bedeutende Absorption von Knochenmasse vor sich gegangen, wie beim Callus nach Frakturen, und der ganze Verknöcherungsprocess im Muskel kann deshalb wohl am besten als Callus luxurians aufgefasst werden. (Walter Berger.)

543. **Fall von perforirendem Harnblasengeschwür bei einer Frau**; von Dr. Luigi Mazzotti. (Riv. clin. Ottobre 1881. p. 599.[1])

Vf. fand in der Leiche einer ca. 60 Jahre alten Frau, über deren Todesursache nichts Näheres eruirt werden konnte, im Innern der Harnblase, und zwar im Vertex derselben, ein rundes, 1-Pfennigstückgrosses Geschwür mit ebenen, feinen, rothen Rändern und unregelmässigem Grunde, in welchem sich ein kleines Loch durch die Sonde nachweisen liess. Die stark contrahirte und in ihren Wänden verdickte Blase enthielt nur einige Tropfen eines ziemlich trüben Urins. Ihre Mucosa zeigte sich geschwellt und grau-grünlich gefärbt. Anderweitige Anomalien fanden sich nicht vor.

Dieselbe Schwellung zeigten die etwas erweiterten Ureteren, während sich die Nieren normal verhielten.

Im ganzen Verlaufe des Dickdarms wies die Untersuchung an einzelnen Stellen entzündliche Schwellung und zahlreiche, unregelmässig geformte Geschwüre, jedoch nirgends eine Perforation nach. Ausserdem fanden sich in der Bauchhöhle alle Zeichen einer Peritonitis, welche in Folge des Austrittes des Inhalts der Blase entstanden war.

Aus diesen Befunden ergiebt sich, dass es sich um eine chronische Cystitis, complicirt mit einem einfachen Geschwüre der Blase, und eine chronische, sehr verbreitete, ulcerative Entzündung des Dickdarms gehandelt hat.

Vf. hat in der ganzen Literatur nur einen einzigen analogen Fall gefunden, welcher von Dr. Bindley (Lancet I. 5; Febr. 5. 1876) beschrieben worden ist.

Derselbe betraf einen kräftigen Mann, welcher beim Aufheben einer schweren Last plötzlich einen Schmerz in der Blase verspürte, bald darauf unter den Erscheinungen einer Peritonitis erkrankte und starb.

Die Sektion ergab ein im Scheitel der Blase befindliches einfaches Geschwür, nach dessen Perforation dieselben Erscheinungen aufgetreten waren, wie in M.'s Falle. (Pauli, Cöln.)

544. **Fall von Exstirpation eines von Adeno-Sarkom ergriffenen im Leistenkanale zurückgebliebenen Hodens**; von Prof. Edmund C.

[1]) Für die Uebersendung eines Sep.-Abdrucks dankt verbindlich Wr.

Wendt. (Sep.-Abdruck aus New York med. Journ. June 1881. [1])

B. F., 61 J. alt, mit linkseitigem Kryptorchismus behaftet, früher niemals ernstlich erkrankt, bemerkte zuerst gegen Ende des J. 1877 eine Geschwulst in der linken Inguinalgegend, welche rasch zunahm u. etwas schmerzte, weshalb er sich am 27. Febr. 1878 in das deutsche Hospital in New York aufnehmen liess.

Die Untersuchung ergab den im Leistenkanale befindlichen linken Hoden als einen ovalen, beweglichen Tumor, an welchem die Hautdecke nicht adhärirte, dessen Oberfläche sich bis auf eine höckerige Stelle hart anfühlte, während sein Inneres etwas weicher zu sein schien. Nach der alsbald ausgeführten Exstirpation trat völlige Genesung ein, welche bei der Veröffentlichung der Beobachtung schon 3 J. hindurch ungestört geblieben war.

Den exstirpirten Hoden umgab die verdickte Tunica vaginalis, welche verschiedene Cysten enthielt, während seine Oberfläche hier und da von röthlichen Linien durchzogen und mit eben solchen Punkten bedeckt war. Auf der Längendurchschnittsfläche zeigte das 9 Unz. (ca. 270 g) schwere Neoplasma eine schmutzig blasse Fleischfarbe mit einigen dunklern Flecken und weisse glänzende Bindegewebsbalken, welche dasselbe in seiner ganzen Ausbreitung in viele unregelmässige Räume theilten.

Der mikroskopischen Untersuchung zufolge bestand dieser Tumor, in welchem sich keine Spur von Samenkanälchen mehr nachweisen liess, aus grossen, runden Zellen mit meist deutlichen runden oder ovalen Kernen, an andern Stellen dagegen aus massenhaften Anhäufungen von freien, in ein sparsames fibrillares Bindegewebe eingebetteten Kernen. Die fibrösen, das ganze Neoplasma nach allen Richtungen hin durchziehenden Bindegewebsstränge hatten auf dem Durchschnitt ein areolares und die so gebildeten Räume ein der Form und Grösse nach sehr verschiedenes Aussehen. Neben reichlicher Entwicklung von Blutgefässen mit dünnen Wänden ohne Adventitia fanden sich stellenweise capillare Blutergüsse, in welchen die Blutkügelchen ihre Form bewahrt hatten, und von welchen nicht allein die oben erwähnten dunklen Flecke, sondern auch die rothen Streifen und Punkte der Oberfläche der Geschwulst herrührten. Ebenso verdankte die an mehreren Stellen angetroffene gelbliche Färbung einer theils eingeleiteten, theils schon fertigen Fettentartung der Zellen ihre Entstehung. (Pauli, Cöln.)

545. Beiträge zur Lehre von der Amputation; zusammengestellt von Dr. Hähner.

Wir beginnen mit den sehr bemerkenswerthen *chirurgischen Briefen über Amputationen*, welche Dr. Anton Wölfler (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 17 flg. bis 49. 1881) veröffentlicht hat.

Im 1. Theile seiner Arbeit beschäftigt sich W. eingehender mit der *Statistik* der Amputationen, bei welcher er von einer Zusammenstellung der vom 1. Jan. 1877 bis Ende Nov. 1880 in Billroth's Klinik ausgeführten grössern Amputationen und Enucleationen ausgeht. Die Zahl derselben beträgt 91, es kamen mithin durchschnittlich 23 Amputationen auf ein Jahr, und — bei einem durchschnittlichen Krankenbestand von 750 — wurden von letztern jährlich gegen 3.2% amputirt, gegen 2.6% in den vorhergehenden 9 Jahren. Da die Zahl der schweren Verletzungen in den letzten Jahren in steter Abnahme begriffen war, so lässt sich diese Zunahme der Amputationen nur durch einen wesentlich stärkern Zugang an schweren chronischen Knochen- und Gelenkleiden erklären. Bei den 91, unter antiseptischen Cautelen ausgeführten Amputationen trat Heilung ein in 70 Fällen, ungeheilt blieben 3 Kr. und gestorben sind 18 = 19.7% Mortalität, während eine Zusammenstellung der in den letzten Jahren in Deutschland ausgeführten 704 Amputationen 110 Todesfälle = 15.6% Mortalität ergiebt. Eine genauere Analyse der 91 Fälle mit Zugrundelegung der Volkmann'schen Gruppirung in nicht complicirte und (durch vor oder nach der Amputation aufgetretene, in keinem direkten Zusammenhang mit dem Wundverlauf stehende Erkrankungen) complicirte Fälle ergiebt, dass in 70 nicht complicirten Fällen [2 Verletzungen, 11 maligne Neoplasmen, 1 chron. Osteomyelitis, 52 Caries und Nekrose, 2 Gangrän] 64 Kranke geheilt wurden, 2 ungeheilt blieben und 4 = 5.7% starben; davon 1 an Septikämie, 1 an Pyämie, 1 an Collapsus (Verletzung) und 1 an Carbolintoxikation. Die letztere Zahl differirt nicht wesentlich mit den in andern Kliniken erzielten Resultaten:

v. Bruns,	47	Fälle,	Mortalität	0%	(Oct. 1878 bis Oct. 1880)
Busch,	57	„	„	3.5	(1873—1876)
Schede,	41	„	„	4.87	
Socin,	48	„	„	0	(1873—1877)
Volkmann,	220	„	„	3.5	(seit März 1874)

Billroth selbst hatte in Zürich 1860—1867 (offene Wundbehandlung) = 35.1%, in Wien 1868—1876 (bis 1875 offene Wundbehandlung, dann nasse Thymol- und Carbolverbände) = 29.5%, Wien 1877—1880 (antiseptische Wundbehandlung) = 5.7% Mortalität.

Auffällig ist unter den 70 nicht complicirten Fällen Billroth's die Prävalenz der Amputationen wegen chronischer Erkrankung der Extremitäten gegenüber den Verletzungen (nur 2). Im Anschluss hieran erörtet W. die Frage nach dem Unterschiede zwischen den traumatischen und pathologischen Amputationen, welche erstere in der That durchweg eine etwas höhere Sterblichkeitsziffer aufweisen. Er fasst seine Ansicht dahin zusammen, dass die Amputation an und für sich für den Verletzten nicht gefährlicher ist, als für den wegen chronischer Erkrankung Amputirten, obwohl in den ersten Wochen von 100 Verletzten mehr Individuen starben, als von 100 Erkrankten. Dem gegenüber sind jedoch nach Ablauf eines längern Zeitabschnitts — etwa nach 1—1½ Jahren — von den wegen Verletzung Amputirten eine grössere Anzahl am Leben geblieben, als von den wegen Erkrankung Amputirten. — Bemerkenswerth ist ein Vergleich der vorantiseptischen Zeit (1871—1876) der Billroth'schen Klinik mit dem Zeitraum nach Einführung der Lister'schen Verbandmethode in Bezug auf das Vorkommen der accidentellen Wundkrankheiten. Die Zahl der wegen Knochen- und Gelenkleiden ausgeführten, nicht complicirten Amputationen betrug 1871—1876 = 58 und 1877—1880 = 56; von erstern starben 16,

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr. Med. Jahrbb. Bd. 199. Hft. 3.

hiervon 11 an Pyämie, 1 an Erysipel, von den letztern überhaupt keiner.

Die complicirten Fälle betreffen 16 Pat., die bereits septisch inficirt zur Operation kamen, und 1 Pat. mit gleichzeitigen andern schweren Verletzungen; von den erstern starben 9 an Septikämie, resp. Pyämie. Gleichwohl sind die Resultate besser, als sie in frühern Jahren erzielt wurden. Von den bereits septisch zur Amputation gekommenen Pat. Billroth's wurden 1860—1876 20.2%, 1877—1880 dagegen 43.7% geheilt, zum Theil vielleicht, weil die Amputation vielfach wohl frühzeitiger unternommen wurde. Mit Recht betont W. aber, dass das Hauptbestreben darauf gerichtet sein müsse, die Zahl dieser complicirten Amputationen überhaupt so viel als möglich zu reduciren, und wendet sich dabei besonders an die praktischen Aerzte, von deren sachgemässem Verfahren besonders bei den complicirten Frakturen und den schweren Phlegmonen, Sehnenscheidenentzündungen u. s. w. ausserordentlich viel nach dieser Richtung hin abhängt.

Aus den Krankengeschichten, wegen welcher auf das Original verwiesen werden muss, sei nur Folgendes hervorgehoben. Die mittlere Heilungsdauer betrug:

bei den Schulter-Enucleationen	69	Tage
„ „ Oberarm-Amputationen	21.5	„
„ „ Vorderarm-Amputationen	23.3	„
„ „ Oberschenkel-Amputationen . . .	61.2	„
„ „ Unterschenkel- u. Fuss-Amputationen	47.4	„

Bei den Exartikulationen am *Schultergelenk* (5 Fälle) hat sich die *Blutleere* vermittelst Achselschlauches nicht sicher durchführen lassen; am einfachsten ist immer noch die Compression der Arterie im Lappen von innen her. Für die *Hüftgelenks*-Exartikulationen empfiehlt sich am meisten das Ravaton-Beck'sche Verfahren: Anlegung des *Esmarch*'schen Schlauchs in Spicatouren um die Hüfte; Zirkelschnitt; exakte Blutstillung; Wegnahme des Schlauches und dann Vertikalschnitt über dem Trochanter, sowie Auslösung des Kopfes; der Blutverlust war eben so gering, wie bei einer Resektion. — Die *Oberarm-*, wie *Oberschenkel*-Amputationen wurden alle mittels des zweizeitigen Zirkelschnitts ausgeführt. Als Complikationen bei den letztern sind angeführt: 2mal partielle Nekrose der Sägefläche; 2mal ausgedehnte Gangrän des Wundrandes, 1mal Entwicklung eines Aneurysma an der Ligaturstelle der Art. cruralis; 2mal wurde nachträglich eine Reamputation nöthig.

Im 2. Theil seiner Arbeit, welcher von der *Technik* handelt, beginnt W. mit einer Aufzählung der nöthigen Instrumente, empfiehlt zur *Narkose* eine Mischung von 100 Th. Chloroform zu 30 Th. Alkohol und Schwefeläther und erörtert dann eingehender die Herstellung der *antiseptischen* Verbandstücke, unter Berücksichtigung auch des Kostenpunktes, der gewiss in Frage kommt, wenn, wie in Billroth's Klinik, im J. 1878 = 13329 m, 1879 = 10605 m und 1880 = ca. 12000 m Carbolgaze verbraucht wurden. Die carbolisirte Gaze wird in der Klinik selbst angefertigt (auf 200 m Organdin kommen 2 k Colophonium, gelöst in 12 Liter 90grād. Alkohol 600 g krystall. chemisch-reine Carbolsäure u. 600 g Glycerin); das Meter kostet 7 Kr. ö. W. — gegen einen Fabrikpreis von ca. 24 Kr.; so dass der Kostenaufwand von 3400 Gulden ö. W. im Jahre 1878 auf 1600 Gulden im J. 1880 ermässigt werden konnte. An Stelle des Mackintosh kommt der *Billroth*-Battist in Anwendung; es ist diess ein fester, von jeder Appretur befreiter Baumwollbattist, der mit 4proc. Salicylsäurelösung imprägnirt und durch mehrmaliges Bestreichen mit „Leinölkautschuk" wasserdicht gemacht wird; nach dem jedesmaligen Trocknen wird er mit Bimsstein abgeschliffen und mit Salicylwasser abgewaschen. (Bezugsquelle: *Elsinger & Söhne*, Neubau, Zollergasse 2; Preis eines 1 m langen und mehr als $^3/_4$ m breiten Stücks 70 Kr.; da der Stoff sehr dauerhaft ist, so kann dasselbe Stück bei mindestens 4—5 Verbänden verwendet werden.) Zur Fixation des Verbandes und zur Compression dienen handbreite Binden aus Calicot; über diese wird noch eine appretirte, vor dem Gebrauch angefeuchtete Organdinbinde angelegt, die beim Trocknen erhärtet und so eine feste Hülle bildet. — Für die Operation selbst wird die Anlegung der *Esmarch*'schen Binde empfohlen; den Spray verwirft W. und zieht dem Catgut und Chromcatgut die eben so gut einheilende antiseptische Seide vor. Der Weichtheilschnitt ist für den Erfolg der Amputation irrelevant; in den allermeisten Fällen wurde der zweizeitige Zirkelschnitt ausgeführt; bei den Exartikulationen kam der Ovalär- oder Lappenschnitt in Anwendung; letzterer auch bei Amputationen wegen Verletzungen dann, wenn durch denselben ein grösserer Theil des Gliedes erhalten werden konnte. Die Blutstillung wird in sorgfältigster Weise durch Ligatur aller sichtbaren Gefässe vorgenommen; bei verfetteten Arterien mit dünnen Wandungen kam zuweilen die Umstechung zur Anwendung; nur bei hochgradig verkalkten, atheromatösen Arterien, welche sich durch Ligatur nicht verschliessen liessen, genügte wegen der ohnehin sehr schwachen Cirkulation schon die etwas länger fortgesetzte Elevation. Die Bemerkungen über Wundnaht, Drainage und Verbandwechsel enthalten die allgemein bekannten Regeln.

Der letzte Artikel bespricht die in den 91 Fällen beobachteten Complikationen. Schwerere Formen (akute Osteomyelitis, Erysipel, Phlegmone, Phlebitis) kamen überhaupt nicht vor. Relativ häufig (6mal) wurde circumscripte Gangrän an einem Theil der Wundränder beobachtet, vielleicht veranlasst einmal durch die Constriktion und dann durch die Irrigation mit stärkern Carbolsäurelösungen. Zweimal bildete sich ein traumatisches Aneurysma im Stumpf: einmal der Art. crural. und einmal der Art. tibial. postica. In den Fällen, wo die Prima-reunio ausblieb, wurde frühzeitig durch Heftpflasterextension die sich retrahirende Hautmanschette vorgezogen und durch dieses, sowohl der Collodialnaht, wie auch der Annäherung

der Wundränder durch Heftpflasterstreifen vorzuziehende Verfahren die Heilung wesentlich beschleunigt.

Nach einer Mittheilung des Prof. V. v. Bruns (*Zur Statistik der Amputationen:* Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 6. p. 589. 1880) wurden in der Tübinger Klinik in dem Zeitraume von 1875—79 im Ganzen 100 Amputationen mit 12 Todesfällen vorgenommen, welche sich auf die einzelnen Glieder, wie folgt, vertheilen:

Oberarm	8;	Mortalität	1
Vorderarm	7;	„	1
Oberschenkel	39;	„	3
Unterschenkel	46;	„	7.

Ausserdem kamen noch 4 Doppelamputationen, sämmtlich mit tödtlichem Ausgang, vor: 1 beider Oberschenkel wegen Zermalmung der Unterschenkel durch Ueberfahren auf der Eisenbahn; Tod an Shock nach 4 Std.; 1 des rechten Ober- und linken Unterschenkels wegen der gleichen Verletzung; Tod an Trismus nach 14 Tagen; 2 beider Unterschenkel, eine wegen spontaner Gangrän, eine wegen umfangreicher Verschwärung beider Füsse; beide Kr. starben an Tetanus.

Dagegen ist unter den Oberschenkelamputationen ein Fall von *Exartikulation im Hüftgelenk* (Heilung nach 5 Wochen) aufgenommen, welche in der Weise ausgeführt wurde, dass nach vorausgeschickter Unterbindung der Art. cruralis dicht unter dem Lig. Poupartii ein grosser vorderer Hautlappen gebildet, dann die übrigen Weichtheile durch Zirkelschnitt getrennt, der Knochen in der Trochanterpartie quer durchsägt und schlüsslich der Schenkelkopf nebst Hals aus der Pfanne mit Messer und Pincette ausgelöst wurde.

Die *Todesursachen* in den 12 Fällen waren 5mal Pyämie, 4mal Erschöpfung, 1mal Gehirnerweichung, 1mal Herzfehler und Thrombose, 1mal Fettherz und Morbus Addisonii. Im letzten Berichtjahre (25 Amputationen) war überhaupt kein Todesfall vorgekommen.

Die Behandlung war streng nach antiseptischen Grundsätzen durchgeführt, nur wurde seit Frühjahr 1879 der Spray, wie schon früher in einzelnen Fällen, so jetzt durchweg durch temporäre Berieselung mit 2—3proc. Carbolwasser ersetzt.

Zur Geschichte der Amputation der Gliedmaassen mit einem Hautlappen und folgendem Zirkelschnitt führt Prof. C. W. F. Uhde (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 485. 1882) mehrere Fälle an, aus denen hervorgeht, dass das genannte Verfahren schon vor 1841 und namentlich von französischen Chirurgen geübt worden ist. Zuerst empfohlen und genauer beschrieben wurde es von C. Lowdham in London 1678, dann folgte 1696 Verduin in Amsterdam, mit Beschreibung einer Lappenbildung aus der Wade durch Stich, und endlich giebt J. M. Hello (Considérations sur l'amputation des membres. Paris 1829. Thèse 258, und in den Annal. de la Chir. franç. et étrangère. T. VI. Paris 1842) eine Zusammenstellung von im Ganzen 7 Fällen, in welchen er und andere französ. Chirurgen (Laure, Fouillioy, Lanaud) von 1827—1836 die Amputation mit Bildung eines Hautlappens ausgeführt haben. Es waren diess primäre Amputationen nach schweren Verletzungen, bei denen das Verfahren die Absetzung um mehrere Zoll tiefer gestattete, als der Zirkelschnitt.

Als ein Beitrag zur Geschichte der Amputation möge noch eine ältere Arbeit von Prof. Louis Bauer (Sep.-Abdr. aus dem St. Louis clin. Record Nov. and Dec. 1877. 8. 15 pp.) Erwähnung finden.

Nachdem B. über die früher allgemein übliche Methode des Verbandes von Amputationsstümpfen, Lister's Verfahren, den von Azam in Bordeaux angegebenen Verband und über Burow's offene Wundbehandlung gesprochen und ihre Principien auseinandergesetzt hat, giebt er der Burow'schen Methode, deren praktische Resultate von keiner andern Methode übertroffen werden, den Vorzug.

Ganz wie Burow zieht B. die Lappenamputation dem Zirkelschnitt vor, selbst an Stellen, wo man den letztern kaum vermeiden zu können glaubt, wie z. B. in der Gegend der Artic. tibio-tarsal. und der Artic. brachio-carpalis, sobald man nur die Lappen von allen Sehnen und Schleimbeuteln befreit. Die Vortheile sind doppelter Art. Die Lappen bleiben in ihrem nutritiven Zusammenhange und werden dadurch besser mit Blut versorgt, so dass die Weichtheile nicht so leicht gangränesciren, sie legen sich besser an und geben eine kleinere Wundfläche, als die durch Zirkelschnitt entstandene. B. ligirt alle blutenden Gefässe, ebenso auch Venen; er lässt die Wunde so lange offen, als noch blutiger Ausfluss vorhanden ist, oder so lange, bis die Infiltration der umgebenden Theile durch Sekretion von Serum erleichtert wird. Er vereinigt auch die Wunde nur locker, so dass man die Suturen je nach Bedarf fester anziehen oder lockern kann. Zum Unterschiede von Burow dagegen verwirft Bauer die Heftpflasterstreifen, welche Burow bei den Stümpfen der obern Extremitäten den Suturen vorzieht. Er wirft den Heftpflasterstreifen vor, dass sie den Ausfluss der Sekrete verhindern, und dass sie die Anschwellung des Stumpfes, welche für den reparativen Process so nöthig ist, hemmen. Im Gegensatz zu Burow verhindert B. den freien Zutritt der Luft zur Wunde dadurch, dass er diese mit einer in warmes Wasser getauchten Compresse und mit einem Stück geölter Seide umgiebt. Hierdurch befindet sich der Stumpf stets in einer feuchten Atmosphäre von gleichmässiger Temperatur, welche sich als sehr nützlich erwiesen hat, und doch gestattet dieser Verband genügenden Zutritt zur Reinigung des Stumpfes. Silberdraht hält B. zu Suturen, Catgut zu Ligaturen für besser als Seidenfäden.

B. hat in den letzten 18 J. eine grosse Menge von Amputationen wegen Krankheiten der Knochen und Gelenke gemacht, wodurch die Patienten sehr an Kräften und Gewicht verloren hatten, und bei nicht

wenigen von diesen hatten Pyämie und Septikämie bereits begonnen, als er operirte. Trotzdem sind die Verluste sehr gering gewesen. Ohne auf die übrigen Operationen einzugehen, hat B. 53 Fälle von Oberschenkel-Amputation zusammengestellt, die er verrichtete, seitdem er die Behandlung nach Burow's Angaben leitete. In diesen Fällen hat er im Ganzen 7 Kr. verloren.

I. 18jähr. schlecht ernährter und anämischer Jüngling mit Ankylosis spuria des Knies und winkliger Contraktur. Bei dem Brisement forcé brach die untere Epiphyse ab, was zu einer Eiterung der Weichtheile in der Kniekehle Anlass gab. Amputation in der Mitte des Oberschenkels; Tod am 11. Tage durch septische Infektion.

II. 30jähr. Arbeiter mit einer penetrirenden Kniegelenkswunde, die seit mehreren Tagen bestand; Eiterung des Kniegelenks; Oberschenkelamputation; Tod durch septische Infektion.

III. Ein schwächlicher 35jähr. Schneider hatte eine Fraktur des untern Drittels des Femur. In Folge einer lüderlichen anderweitigen Behandlung überragte das obere Fragment das untere um $6^1/_2$ Zoll und durchbohrte die Weichtheile. Amputation im obern Drittel des Oberschenkels, als Pat. schon an septischer Infektion litt. Er starb in Folge derselben und hinzugetretener Phlebitis nach wenigen Tagen.

IV. Ein 5jähr. Knabe mit complicirter Comminutivfraktur beider Unterschenkelknochen u. Nervenverletzung. In den ersten 3 Wochen schien die conservative Behandlung einen günstigen Ausgang zu versprechen, doch trat in Folge ungünstiger Verhältnisse Trismus u. Tetanus ein. B. musste ausserdem noch die Operation 48 Std. verschieben. Tod.

V. Ein 16jähr. schwächliches, anämisches Mädchen mit grossem Knochenabscess am untern Drittel des Femur. Amputation. Tod.

VI. Ein kräftiger Mann litt an Enchondrom des Knies. Die Amputation wurde mit Erfolg gemacht, doch recidivirte die Krankheit im Stumpfe, in den Lungen und dem Herzen. Der Tod trat 6 Mon. nach der Operation ein.

VII. Ein älterer, dem Alkohol ergebener Mann mit eitriger Kniegelenksentzündung u. Contraktur des Biceps. Das Gelenk wurde durch Stich entleert, die Sehne des Biceps durchschnitten und das Knie gestreckt Er verliess nach 6 W. das Hospital anscheinend geheilt. Zwei Monate später wurde B. wieder zu dem Pat. gerufen, welcher sehr entkräftet war und eine Vereiterung des Gelenks hatte; er machte die Amputation und verliess den Pat. nach 3 T. anscheinend in gutem Befinden. Pat. starb kurze Zeit später aus Ursachen, die B. unbekannt geblieben sind.

Von diesen Fällen müssen Nr. 4 und 6 ausgeschlossen werden, da in beiden der Tod nicht mit der Amputation zusammenhing, so dass also im Ganzen 5 Todesfälle, also noch nicht $10^0/_0$, für Oberschenkelamputationen übrig bleiben. Die übrigen 47 Oper. genasen durchschnittlich in 28 Tagen. B. fügt jedoch hinzu, dass ein grosser Theil seiner Patienten aus der Privatpraxis war, ein Umstand, der ja die Mortalitätsziffer erheblich reducirt. Eine noch bessere Mortalitätsziffer würde er erreicht haben, wenn er die kleinern Amputationen mit hinzugerechnet hätte.

Er vergleicht folgende Statistiken mit der seinigen: Unter 110 verschiedenen Amputationen, welche im Universitäts-Hospital in Dorpat verrichtet wurden, fand Szymanowski $22^0/_0$ Todesfälle; Holmes berechnet unter 300 grössern Amputationen im St. George's Hosp. in London $27^0/_0$; Pauli berechnete aus 7678 Amputationen nach verschiedenen Zusammenstellungen eine Mortalität von $28^0/_0$; Lane fand in einer Zusammenstellung von 5851 Fällen ebenfalls $28^0/_0$ und eben so viel Simpson unter 6264 Amputationen.

Selbstverständlich müssen Statistiken, die aus verschiedenen Quellen stammen, mit grösster Vorsicht aufgenommen werden, da die Bedingungen, unter denen die Patienten und die Hospitäler sich befinden, eine genügende Beachtung hierbei nicht finden. Aber selbst wenn man in liberalster Weise die Zahl der Todesfälle reducirt, bleibt immer noch ein hoher Procentsatz übrig. Wenn man alle kleinern Amputationen, auch die von Hand und Fuss und deren Theilen, hinzurechnet, kommen immer noch $20^0/_0$ heraus; da aber die grössern Amputationen bei Weitem gefährlicher, als die kleinern sind, so kann man hieraus schon entnehmen, wie gross bei erstern die durchschnittliche Mortalität sein muss. Chadwick hat 1770 Amputationen aus den besten Hospitälern der Vereinigten Staaten zusammengestellt und $28^0/_0$ Mortalität gefunden.

Dass die neuern Statistiken von Burow, Lister und Bauer ganz andere Zahlen aufweisen, zeigt einen bedeutenden Fortschritt und es entsteht nun die Frage nach der Superiorität der einen oder andern Behandlungsweise. Die Resultate, die B. erreicht hat, werden jedenfalls durch keine andere Methode übertroffen.

Den Einfluss der antisept. Methode auf den Zeitpunkt der Amputation nach Zermalmungen bespricht Dr. Stephen Smith (Philad. med. News XL. 15; April 1882).

Bis vor Kurzem galt es als Regel, nach Zermalmungen eines Gliedes die Amputation möglichst innerhalb der ersten 24 Std. „primär", d. h. vor dem Eintritt der Entzündungserscheinungen, vorzunehmen, selbst wenn der noch unter dem Einflusse der ersten Gewalteinwirkung stehende Pat. dadurch einem neuen und in vielen Fällen verhängnissvollen Shock ausgesetzt werden musste. Sm. hat dagegen seit Einführung der antiseptischen Methode stets erst das Verschwinden der primären Depressionserscheinungen abgewartet, selbst wenn dabei der Zeitpunkt für „primäre" Amputation ungenützt gelassen und die Operation erst am 4. Tage oder noch später vorgenommen wurde. Den Gefahren der intermediären Amputation hat Sm. durch die permanente Irrigation des zermalmten Gliedes mit 3proc. Carbolsäurelösung vorgebeugt, durch welche es ihm in allen Fällen gelang, die reaktive Entzündung, Schwellung, Eiterung u. s. w. zu verhüten und das betr. Glied Tage lang bis zur Hebung des Allgemeinbefindens in demselben Zustande zu erhalten, in welchem es sich direkt nach der Verletzung befand. Die Erfolge dieses Verfahrens waren jedesmal ausserordentlich befriedigende.

Genesung nach Amputation beider Vorderarme beobachtete Charles Buchanan Hunter (Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 209. March 1882).

Dem 31jähr. Pat. waren beim Sprengen eines Felsens durch eine Pulverexplosion die sämmtlichen Phalangen und Metacarpalknochen der rechten Hand weggerissen, die Carpalknochen und die Enden von Radius und Ulna zu einer unförmlichen Masse zermalmt worden. Links hingen die Finger und Metacarpalknochen vollständig verkohlt nur noch mittels der zugehörigen Sehnen an den blosgelegten Epiphysen der beiden Vorderarmknochen. Beide Vorderarme waren vielfach gequetscht und deren Haut mit Schiesspulver imprägnirt, links mehr als rechts; auch im Gesicht, besonders den Augenlidern, waren eine Menge Pulverkörner eingesprengt. Kein stärkerer Shock.

Morton nahm am 1. Dec. die Amputation des rechten Vorderarms im mittlern Drittel, die des linken dicht am Ellenbogengelenk, bis in dessen Nähe sich die Muskulatur zerrissen erwies, vor. Verband mit Terpentinlint, innerlich Brandy und Beef-tea und alle 6 Std. 0.03 g Opium. Der Verlauf war sehr günstig; nur am 7. Tage stellte sich etwas Fieber ein. Der Stumpf rechterseits lieferte vom 9. Tage an fast gar kein Sekret mehr, während links eine unbedeutende Eiterung eintrat. Zudem musste am 6. Dec. noch der linke Bulbus exstirpirt werden. Die beiden Amputationsstümpfe verheilten sehr schnell und am 11. Jan. wurde Pat. entlassen.

Einen 2. Fall von Doppelamputation, und zwar der *Unterschenkel*, mit günstigem Ausgange trotz mehrfachen anderweiten Verletzungen theilt Tyson (Lancet I. 16; April 1880) mit.

J. H., 19 J. alt, Feuermann, wurde im Dienst von einer Maschine überfahren. Bei seiner Aufnahme in das Spital zeigte Pat. zunächst volles Bewusstsein, ruhigen Puls und unerwartet gutes Allgemeinbefinden. Er klagte nur wenig über Schmerzen, hatte auch nur sehr mässigen Blutverlust gehabt. Beide Beine waren vom Centrum der Tibiae nach abwärts abgequetscht und hingen nur noch mit einem dünnen Stück Fleisch am Körper, so dass noch in derselben Nacht die Doppelamputation nach Esmarch vorgenommen wurde, wobei kaum 2 Unzen (ca. 60 g) Blut verloren gingen. Ausserdem war das l. Schulterblatt mitten entzwei gebrochen und eine Kopfhautwunde, welche von der Nasenwurzel halbkreisförmig über den Vorderkopf bis zum Processus angularis ext. sich erstreckte, vorhanden. Letztere heilte sehr bald per primam int., die Fraktur binnen eines Monats. Die Amputationsstümpfe vernarbten ebenfalls ohne Zwischenfall, so dass Pat. nach 5 Mon. auf Stelzfüssen das Hospital gesund verlassen konnte.

Ein Fall von erfolgreicher Amputation des *Oberschenkels* wegen Zerschmetterung des rechten Kniegelenks durch Schussverletzung, welchen W. J. Cant (Lancet I. 8; Febr. 1881) mittheilt, erscheint wegen Bildung eines Aneurysma am andern Unterschenkel, das durch Compression beseitigt wurde, von Interesse.

Ein 46jähr. Mann war durch eine aus etwa 20′ Entfernung abgefeuerte Vogelflinte am rechten Knie, linken Schenkel und beiden Händen vielfach verletzt worden. Während die übrigen Wunden bald heilten, trat an dem rechten Kniegelenk profuse Eiterung mit Bildung einer ganzen Reihe von Abscessen ein; dabei wurde der Kräftezustand ein so schlechter, dass in der 6. Woche die Amputation des rechten Oberschenkels im untern Drittel vorgenommen werden musste. Am Tage vorher war am linken Schenkel eine kleine, mit der Art. femoral. zusammenhängende Geschwulst entdeckt worden, welche bei genauerer Untersuchung sich als ein Aneurysma erwies und binnen wenigen Tagen zur Grösse einer Orange anwuchs. Nach 2stündiger Digitalcompression der Arterie im Scarpa'schen Dreieck wurde die *Esmarch*'sche Binde von den Zehen an bis über das Aneurysma hinaus in der Weise angelegt, dass letzteres selbst frei blieb; da der Druck der Binde indessen nicht hinreichte, um die Pulsation im Aneurysma verschwinden zu lassen, musste ausserdem noch die Digitalcompression zu Hülfe genommen werden. Nachdem Druck und Binde 8 Std. lang eingewirkt hatten, wurde das Glied frei gegeben. Die Pulsationen hatten aufgehört und der Tumor war consolidirt.

Die Amputationswunde am rechten Schenkel war innerhalb 3 Wochen geheilt. Das Aneurysma wurde stetig kleiner und nach 5 Wochen konnte kaum mehr etwas von demselben gefühlt werden; die Arterie pulsirte oberhalb und unterhalb desselben.

Amputation des *Unterschenkels* wegen *Gangraena senilis* führte Edward East (Brit. med. Journ. Oct. 7. 1882) aus.

Ein 76jähr. Fischer hatte bereits 1878 in Folge seniler Gangrän die Zehen des rechten Fusses verloren. Die Vernarbung war erst nach ca. 9 Mon. vollendet. Im Febr. 1880 traten auch am linken Fusse Symptome von Gangrän auf und, da E. von der starken Eiterung eine unmittelbare Gefahr für das Leben des Pat. befürchtete, so entschloss er sich zur Amputation, welche Mitte März, als sich die Demarkationslinie gebildet hatte, etwa 6″ oberhalb des Fussgelenks vollzogen wurde. Die Blutung war nur gering, alle Suturen hielten gut; die Art. tib. ant. erwies sich im hohen Grade rigid. Der Stumpf wurde anfänglich mit Terpentinöl, später, als dieses zu sehr reizte, mit Carbolsäure verbunden und verheilte innerhalb 6 Wochen. Zwei Jahre später war Pat. noch vollauf rüstig und vermochte mittels eines Stelzfusses, und zweier Stöcke umherzugehen.

In einem von A. Boon zu St. Kitts in Westindien (Lancet I. 8; Febr. 1881) mitgetheilten Falle hatte *Elephantiasis* die Veranlassung zur Amputation des Unterschenkels gegeben, der Ausgang war in Folge von Nachblutung tödtlich.

Ein 45jähr. Neger kam am 27. Oct. 1880 mit einer bis etwas über das Knie hinaufreichenden Elephantiasis des linken Beines zur Aufnahme. Das untere Drittel des Unterschenkels war von einem tiefen, missfarbigen Geschwür eingenommen, welches schon Jahre lang bestanden hatte und fortwährend eine profuse Masse übelriechenden Eiters secernirte. Das rechte Bein war gesund. — Amputation des linken Unterschenkels, dicht unterhalb des Kniegelenks (am 30. Oct.): es fand eine ziemlich starke venöse Blutung statt und einige dilatirte Venen, sowie etwa ein Dutzend Arterien mussten unterbunden werden (Catgut). Abspülung der Wunde mit Chlorzinklösung. Carbolverband. In den ersten Tagen fand eine reichliche wässrige Absonderung statt, dann aber enthielten die Verbandstücke nur eine ganz geringe Menge geruchlosen Eiters und am Ende der ersten Woche waren die Lappen bis auf 2 kleine Stellen vereinigt. Dabei besserte sich das Allgemeinbefinden des vorher sehr heruntergekommenen Pat. auffallend rasch. Am 20. Tage trat jedoch, nachdem Pat. unvorsichtiger Weise sich aus seinem Bett auf den Flur begeben hatte, eine heftige Hämorrhagie ein, und, bis der Hausarzt zur Hülfe geeilt, mochte Pat. wohl mehrere Pfund Blut verloren haben. Nachdem der Versuch, das blutende Gefäss in der mit Mühe geöffneten Wunde aufzusuchen, misslungen war, wurde die Art. femoralis im mittlern Drittel unterbunden, Pat. starb indessen schon kurz nachher.

Die Blutung war aus der Art. poplitaea erfolgt, welche nach dem durchschnittenen Ende zu spitz zulief und hier eine Oeffnung von etwa $^1/_2$ des Kalibers des Gefässes selbst hatte; ausserdem fand sich eine zweite, eben so grosse, unregelmässig begrenzte Oeffnung $^1/_4$″ weiter oberhalb, anscheinend

das Produkt einer Ulceration der Gefässwand. Ein eigentlicher Thrombus fehlte, nur einige zarte Streifen adhärirten der Innenwand, welche das Lumen des Gefässes wenig alterirten. Die Catgutligatur hatte jedoch augenscheinlich keine Veranlassung zu der Hämorrhagie gegeben.

In einer Abhandlung über die Amputation des *Fusses* nach Tripier erörtert P. J. Hayes (Dubl. Journ. LXXII. p. 465. [3. Ser. Nr. 120.] Dec. 1881) zunächst die Gründe, welche die Chopart'sche Operation in Misskredit gebracht haben: das Herabgleiten des Talus über den stehen gebliebenen Calcaneus nach vorn und unten mit allmäliger Verschiebung der Narbe auf die Gehfläche, sowie die Ausbildung einer Pes-Valgus-Stellung. Wenn Volkmann und Schede diese, die Gebrauchsfähigkeit des Stumpfes nachträglich völlig in Frage stellenden üblen Folgen nicht beobachtet haben, so liegt diess einmal in einer sorgfältigen Auswahl der Fälle und Ueberwachung der Stellung der Fussknochen während der Heilung, und dann an der Anwendung einer vorn erhöhten, hinten aber ganz flachen Sohle. Tripier's Operation vermeidet diese Uebelstände, welche nicht, wie anfänglich angenommen wurde, auf einem Emporziehen des Calcaneus durch die Wadenmuskulatur, sondern lediglich auf den mechanischen Verhältnissen des seiner beiden vordern Stützpunkte beraubten Fussgewölbes beruhen, indem sie die untere Fläche des Calcaneus dergestalt mitentfernt, dass die Achse der Tibia senkrecht zur Schnittfläche des Fersenbeins steht — die Ausführung der Operation ist bereits in unsern Jahrbüchern (Bd. CXCI. p. 72) beschrieben. H. schreibt ihr folgende Vortheile zu.

1) Der relativ kurze Lappen bedeckt gleichwohl die Knochenfläche vollständig genügend.

2) Da die Sehnen gerade in der Höhe ihrer Scheidenverbindung mit Talus und Calcaneus durchschnitten werden, so kann sich, nach ihrer Verwachsung mit den genannten Knochen, die Beugung und Streckung im Sprunggelenk wieder herstellen.

3) Die Durchsägung des Calcaneus gestattet ein Urtheil über die Beschaffenheit dieses Knochens; erweist er sich central erkrankt, so kann sofort zur Amputation oberhalb der Knöchel geschritten werden.

4) Die Entfernung der untern Partie des Calcaneus schafft eine glatte, möglichst ausgedehnte Gehfläche, deren nachträgliche Ulceration wohl kaum je zu befürchten ist und welche, da die Achse der Tibia senkrecht zu ihr steht, ein nachträgliches Herabgleiten des Talus nach vorn und unten, sowie die Ausbildung eines Pes valgus verhindert. Besonderes Gewicht legt Tripier auf die subperiosteale Abtragung des Calcaneus u. Transplantation des Periostes auf die Sägefläche des Knochens, zu welchem Zwecke er ein eigenes Instrument, eine „couteau-rugine", zum Theil Messer, zum Theil Raspatorium, construirt hat.

H. hat die Operation 2mal ausgeführt. Der erste Fall ist bereits (Jahrbb. a. a. O.) mitgetheilt worden. Hinzuzufügen ist nur noch, dass die Pat., nachdem eine kleine oberflächliche Ulceration am äussern Rande der Achillessehne (dem Ausgangspunkte des Schnittes) bald geheilt war, ihren Stumpf vollständig gebrauchen und fest mit ihm auftreten kann; die Bewegungen im Talo-Crural-Gelenk sind völlig erhalten, Beugung leichter als Streckung; selbst bei übertriebener Streckung kommt der vordere Rand der Narbe nicht mit dem Fussboden in Berührung.

Gleich günstig war das funktionelle Resultat im 2. Falle. Hier war die Operation, welche bei einem 40jähr. Manne wegen Caries einer Reihe von Fusswurzelknochen vorgenommen wurde, wegen der Infiltration der Weichtheile und der Osteosklerose des Calcaneus recht schwierig. Zehn Tage nachher war die Wunde geheilt und bereits 3 Tage später der erste Gehversuch möglich; als Pat. diess etwas übertrieb, bildete sich dann noch ein kleiner Abscess am untern Ende der Tibia, der von der Narbe aus entleert wurde. Nach der schnell erfolgten Heilung konnte Pat. mit vollkommener Sicherheit und ohne irgend welche Beschwerden umhergehen.

Ueber einen weitern Fall von Tripier'scher Amputation berichtet John Kellock Barton (Lancet I. 9; March 1882).

Die Operation wurde bei einem 15jähr. Knaben wegen Caries des Os cuneiforme tert. und des Os cuboid. vorgenommen. Da nach der queren Durchsägung des Calcaneus das Centrum auch dieses Knochens sich gelblich und erweicht zeigte, so musste hier zuvor alles Krankhafte mit dem scharfen Löffel entfernt werden. Der untere Lappen wurde, wie B. glaubt, in Folge Anwendung des Esmarch'schen Verfahrens, zum Theil brandig, trotzdem aber war das schliessliche funktionelle Resultat ein vorzügliches; die Verkürzung betrug nur $^1/_2$" und Pat. ging ohne alle Beschwerde, kaum wahrnehmbar hinkend.

James Murray vollzog wegen Zermalmung die Amputation des Fusses nach Syme (Edinb. med. Journ. VII. p. 728. [Nr. 320.] Febr. 1882)

Dem 14jähr, Pat. war der rechte Fuss durch einen Dampfhammer in der Weise zerquetscht worden, dass — ohne äussere Wunde — die sämmtlichen Weichtheile und Phalangeal-, wie Metatarsalknochen eine einzige, breiartige Masse darstellten. — Amputation des Fusses nach Syme, unter antiseptischen Cautelen. Die Temperatur ging, ausser am ersten Abend, nie über 38°, die Drains wurden am 6. Tage entfernt, weil kein Sekret mehr vorhanden war, und die Wunde heilte unter wenigen antiseptischen Verbänden per prim. intentionem. [Ueber das Resultat in funktioneller Beziehung ist Nichts gesagt.]

Ueber einen Fall von *erfolgreicher Excision einer schmerzhaften Amputationsnarbe und Verschluss der Wunde durch Transplantation* erstattet Dr. J. S. Wight (Philad. med and surg. Reporter XLVII. Dec. 23. 1882) Bericht.

Ein 45jähr. Arzt hatte am 25. Aug. 1879 durch Hufschlag eine Splitterfraktur beider Unterschenkelknochen links erlitten; der Versuch, das Glied zu erhalten, schlug

fehl, und am 7. Tage musste wegen Gangrän die Amputation ungefähr 5″ unterhalb des Kniegelenks vorgenommen werden. Die an die Art. tib. ant. gelegte Ligatur fasste den begleitenden Nerven mit u. wurde etwa 10 Mon. später entfernt. Von den beiden Lappen wurde der hintere gangränös; die Wunde heilte im Verlauf eines halben Jahres unter Bildung einer ausgedehnten Narbe; ab und zu hatten sich noch nekrotische Knochenstücke abgestossen. — Am 16. Nov. 1880 war eine Reamputation durch die Kondylen gemacht worden, unter Bildung nur eines vordern, etwa 4″ langen Lappens. Starke Spannung, sowie eine in der folgenden Nacht auftretende heftige Hämorrhagie aus den Artt. articulares nöthigten zur Entfernung der Nähte, so dass bei der starken Retraktion der Weichtheile an der hintern Fläche eine bedeutende Wunde entstand, welche durch Granulation sich im folgenden Juni noch nicht vollständig geschlossen hatte. Während der ganzen Zeit bestanden heftige Schmerzen im Stumpf, die nach Vernarbung der Wunde stetig sich steigerten und nur durch hohe Morphiumdosen (bis 0.2 g täglich) gelindert werden konnten. Da vom Pat. die verschiedentlich vorgeschlagene Reamputation abgelehnt wurde, so entschloss sich W. am 13. Juli 1882 zur Excision des ganzen schmerzhaften Narbengewebes, Entfernung des stark prominenten Restes des Condylus int., von dem ein $1^1/_2$″ langes, $^1/_2$″ dickes Stück abgesägt wurde, und Verschluss der Wunde durch einen transplantirten Lappen, welcher, etwa 6″ lang, und nahezu viereckig, von der hintern, äussern Fläche des Schenkels unter Belassung eines breiten Stieles umschnitten wurde. Eine kleine Partie des Lappens stiess sich am 7. Tage nach der Operation brandig ab; sonst erfolgte überall Vereinigung mittels schmaler, fast linearer Narbe. Bei der Nachbehandlung war besondere Sorgfalt auf die möglichste Annäherung der Weichtheile des Stumpfes an die Ecken des Lappens durch breite Heftpflasterstreifen verwandt worden. Am 15. Aug. wurde Pat. mit nahezu geheilter Wunde entlassen. Die Schmerzen waren verschwunden, so dass die tägliche Morphiumgabe vom 17. Juli an allmälig vermindert und vom 27. Juli durch Wasserinjektion ersetzt werden konnte.

Die *Excision der Ulna wegen Osteomyelitis nach Amputation* führte Dr. William A. Byrd (Med. News XLI. 24. p. 649. Dec. 1882) bei einem 26jähr. Landwirth aus, der am 18. Oct. 1881 durch einen Schuss aus grosser Nähe eine schwere Verletzung des linken Vorderarms dicht oberhalb des Handgelenks erlitten hatte.

Die Hand hing mit dem übrigen Arm nur noch durch einige zerfetzte Sehnenstränge und schmale Hautstreifen zusammen. Vier Stunden später Amputation an der Grenze des untern und mittlern Drittels; die Wunde heilte bis auf eine kleine granulirende Stelle durchweg p. prim. int. und Pat. wurde am 31. Oct. in seine Heimath entlassen. Etwa 3 Wochen später fühlte er sich nach einer durchtanzten Nacht sehr unwohl und bekam hohes Fieber, Schüttelfrost und lebhafte Schmerzen im Stumpf.

Als ihn B. am 21. Nov. Abends untersuchte, fand er eine rechtseitige Pneumonie mit bedeutender Temperaturerhöhung und Delirien. Der Stumpf war bis zum Ellenbogengelenk angeschwollen, die Narbe aufgebrochen, so dass das Ende von Ulna und Radius frei lag; es bestand eine reichliche Absonderung übelriechenden, mit Gewebsfetzen vermischten Eiters. Die Ulna war, so weit sichtbar, missfarben, erodirt, der Radius anscheinend gesund. Am 29. Nov. wurde die Excision der ganzen Ulna, welche sich bis zum Ellenbogengelenk aufwärts erkrankt u. auf mindestens die Hälfte ihres normalen Umfangs reducirt zeigte, vorgenommen. Unmittelbar nachher verschwanden die Delirien; die Dämpfung über der Lunge ging allmälig zurück, indessen traten zuweilen noch leichte Schüttelfröste ein; auch blieb die Leber vergrössert u. empfindlich. Da B. in letzterer tiefe Fluktuation dicht unterhalb des Rippenrandes zu entdecken glaubte, so nahm er am 7. Dec. eine Punktion mittels einer 3″ weit eingeführten Adspirationsnadel vor, entleerte indessen nur etwa eine Drachme seropurulenter Flüssigkeit. Am nächsten Tage waren die Schmerzen geschwunden und die Vergrösserung der Leber nahm allmälig immer mehr ab. Als Pat. am 24. Dec. das Hospital verliess, bestand noch immer Neigung zu Nachtschweiss, sowie beträchtliche Abmagerung. Die Wunde am Vorderarm war geheilt, das Ellenbogengelenk steif, wurde indessen durch fortgesetzte passive und aktive Bewegungen im Laufe der nächsten Zeit so weit beweglich, dass es völlig gestreckt und fast bis zum rechten Winkel flektirt werden konnte. Die Ulna schien sich nicht wieder reproducirt zu haben; ihre Stelle war durch festes, fibröses Gewebe eingenommen.

B. macht darauf aufmerksam, dass beim Auftreten einer akuten *Osteomyelitis* in einem amputirsen Gliede ein Zuwarten, bis zu etwaiger completer Nekrose des Knochens, durchaus fehlerhaft sei, dass vielmehr in der Regel eine Amputation über dem nächst höhern Gelenk, resp. Exartikulation in diesem, als einziges Mittel, das Leben zu erhalten, nothwendig werde. Dabei lasse sich aber gerade am Vorderarm bei Erkrankung nur eines Knochens ein mehr conservatives Verfahren insofern einschlagen, als, wie in seinem Falle, zunächst die Totalexstirpation des betr. Knochens versucht werden könne; im ungünstigsten Falle: mangelhafte Festigkeit des Gelenks zwischen Radius und Humerus und Ausbleiben der Reproduktion der Ulna könne späterhin immer noch die Exartikulation des Radius vorgenommen werden. Sein Pat. war im Stande, mit dem flektirten Ellenbogengelenk beim Essen eine Gabel zu fixiren, und bediente sich des Stumpfes zum Festhalten der Zügel beim Fahren. (Fortsetzung folgt.)

546. Zur Casuistik der Paracentese des Herzbeutels.

Dr. John B. Roberts, welcher früher in einer Monographie 12 in den Vereinigten Staaten ausgeführte Punktionen des Herzbeutels zusammengestellt hat, beschreibt (New York med. Record XVIII. p. 655. Dec. 1880) [etwas fragmentarisch] einen 13. Fall, in welchem Dr. R. L. Payne in Nord-Carolina die fragliche Operation mit unmittelbar günstigem Erfolge ausgeführt hat.

Ein ca. 50jähr. Neger litt an ausgebreitetem Oedem und Athemnoth. In der rechten Pleurahöhle fand sich ein grosser Erguss, die Herztöne waren schwach [normal?], die Herzdämpfung stark verbreitert, so dass man starken Erguss diagnosticirte. Eine Woche später war der Kr. augenscheinlich moribund. Man entschloss sich rasch zur Punktion des Perikardium zwischen 4. u. 5. Rippe mittels einer Spritze zur subcutanen Injektion und entleerte auf diese Weise etwa 1 Unze (30 g) einer serösen Flüssigkeit. Die Nadel wurde durch den Herzschlag deutlich typisch bewegt. Die dringenden Symptome liessen sofort nach. Drei Tage später wurde die pleuritische Flüssigkeit entfernt u. nach einer Woche der nunmehr in einem wesentlich gebesserten Zustande sich befindende Kr. nach Hause entlassen, wo er nach 6 Wochen starb. Keine Sektion.

Dr. W. Pepper (Amer. Journ. N. S. CLIV. p. 430. April 1879) berichtet über den weitern Verlauf eines schon im März 1878 veröffentlichten Falles.

Bei einem früher gesunden 17jähr. Mädchen hatte sich ohne bekannte Veranlassung eine exsudative Perikarditis entwickelt. Am 11. Sept. 1877 wurde die Punktion des Herzbeutels im 5. Intercostalraum vorgenommen, um das Leben der Kr. zu retten, und man adspirirte ca. 240 g einer röthlichen Flüssigkeit. Die dringende Gefahr schien dadurch behoben und das Mädchen erholte sich langsam wieder, die Flüssigkeit sammelte sich nicht wieder an.

Nach Verlauf von $3^1/_2$ Mon. trat doppelseitige Pleuritis und Peritonitis auf. Der Tod erfolgte nach manchen Schwankungen im Befinden ziemlich plötzlich am 12. Dec. 1878.

Bei der *Sektion* fand man ausgedehnten peritonitischen Erguss, ohne dass sich dafür eine erklärende Ursache entdecken liess. Das Perikardium war fest mit dem Herzen und mit der Thoraxwand verwachsen, die Punktionsstelle aber nicht mehr zu erkennen. Das Herz war fettig degenerirt, sonst normal; die Lungen waren überall innig mit der Thoraxwandung verwachsen; besonders stark war die Verwachsung an den vordern und mediastinalen Flächen. Von besonderem klinischen Interesse ist noch, dass während des Lebens keine Symptome der Obliteration des Perikardium vorhanden gewesen waren, trotz den ausgedehnten Verwachsungen desselben mit der Thoraxwand.

Einen weitern Fall von Paracentese des Herzbeutels berichtet Dr. Donald Macleod in Kilmarnock (Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 361. July 1877).

Bei einem 23jähr. gesunden Landmanne hatte sich nach einer Erkältung ein mächtiges perikarditisches Exsudat und Pneumonie des linken untern Lappens entwickelt. Das Exsudat wurde innerhalb 4 Wochen mit *Dieulafoy's* Adspirator 3mal entleert und wurden resp. 20, 30 und 15 Unzen (1 Unze = 30 g) einer nach jeder Punktion blutiger werdenden, serösen Flüssigkeit herausgezogen. Die Kanüle wurde im 5. Intercostalraum, 2" vom linken Sternalrand entfernt, eingestochen. Der unmittelbare Effekt auf das Befinden des Kr. war jedesmal ein sehr günstiger, doch starb derselbe, nachdem noch Pneumonie des obern Lappens und Pleuritis dazu getreten waren, 3 Tage nach der letzten Punktion.

M. befürwortet zwar die Vornahme der Adspiration perikardit. Exsudate, die Injektion von die Absonderung beschränkenden Mitteln hält er aber für gefährlich.

Günstigen Erfolg hatte die fragliche Operation in folgendem Falle, über welchen Dr. Paul Barth zu Basel (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 20. 1882) Bericht erstattet.

K. F., 12 J. alt, erkrankte am 22. April an akutem Gelenkrheumatismus erst der untern, dann der obern Extremitäten. Salicylsäure, in verschiedener Form angewendet, brachte nur unwesentliche Besserung. Am 14. T. trat Druck auf der Brust und Athemnoth ein; die Herzdämpfung war nicht wesentlich verändert, in den obern Herzpartien aber ein mit den Herzbewegungen synchronisches Reiben hörbar: Jodpinselungen, Eisblase, Digitalis, Wein. Unter zunehmender Dyspnöe wurde oben und rechts vergrösserte Herzdämpfung nachweisbar, der Herzstoss undeutlich, die Töne blieben rein, aber schwach, Reibungsgeräusch war nicht mehr zu vernehmen, die Lungen zeigten keine Abnormität. Am 14. Mai bestand Erstickungsgefahr, Cyanose, strotzende Fülle der Halsgefässe; Puls enorm frequent, unregelmässig, kaum fühl-, nicht zählbar. Die Herzdämpfung erschien jetzt nach oben bis zur Clavicula, rechts bis über den Sternalrand hinaus verbreitet, der Herzstoss war nicht fühlbar, die Herztöne waren ganz schwach, die Herzbewegungen unregelmässig, aussetzend. Bei der sofort unternommenen Punktion drang die Nadel beim 1. Einstich im 2. Intercostalraum, 3 cm vom Sternalrand entfernt, nicht in den Herzbeutel, nach einem 2., im 3. Intercostalraum mit einer etwas stärkern Nadel gemachten Einstich entleerten sich dagegen 80—100 g seröse Flüssigkeit. Dyspnöe u. Angstgefühl nahmen sofort ab, die Herzdämpfung wurde kleiner, der Puls wieder fühlbar u. ziemlich regelmässig, wenn auch noch beschleunigt (120). Der weitere Verlauf war durchaus befriedigend, neue Ansammlung im Perikardium war nicht nachweisbar. Vier Wochen nach der Punktion war die Herzdämpfung normal, der Herzstoss deutlich hebend, im 5. Intercostalraum, 1 Finger breit nach innen von der Mamillarlinie zu fühlen. Die Herztöne waren laut und rein, die Pulsfrequenz betrug 100 in der Min.; Verwachsung des Perikardium mit dem Herzen war nicht nachweisbar. Später auf das Land geschickt, erholte sich der Knabe vollständig und ausser einem noch etwas stark hebenden und zu weit verbreiteten Herzstoss liess sich nichts Abnormes mehr nachweisen.

Schlüsslich möge noch eine Notiz über *kardiale Adspiration* von Dr. F. M. Corwin (New York med. Record XXIII. 10; March 1883) Erwähnung finden, da dieselbe für die Punktion des Perikardium von Bedeutung ist.

Der betr. Pat., ein etwa 40jähr. Türke, wurde am 2. Nov. 1881 aufgenommen; eine genaue Anamnese war wegen seiner Unkenntniss der englischen Sprache nicht zu ermitteln. Die Untersuchung ergab hochgradige Cyanose des Gesichts, der Lippen und Hände, starke Dyspnöe, beträchtliches Oedem der untern Gliedmaassen. Der Thorax zeigte in Folge einer rechtseitigen Skoliose eine auffallende Difformität, die linke Hälfte war bedeutend voluminöser als die rechte. Das Herz schien nach oben gedrängt, der Spitzenstoss war etwa 1" oberhalb der linken Brustwarze als diffuse Erschütterung zu fühlen, die Herztöne waren rein. Ueber beiden Lungen reichliches crepitirendes Rasseln und pleuritisches Reibegeräusch, aber keine Erscheinungen von Verdichtung. Der Urin, spärlich, sauer, von 1015 spec. Gew., enthielt etwa 10% Albumen, sowie zahlreiche, mit Fetttröpfchen besetzte hyaline Cylinder.

Digitalis, in Verbindung mit Stimulantien und reichlichem Milchgenuss, brachte keine Aenderung der Cyanose hervor und, da der Hausarzt Dr. Janeway ein Hydroperikardium vermuthete, so wurde von ihm am 3. Nov., Nachm. 3 Uhr, an einer Stelle, an welcher die Perkussion völlige Dämpfung und die Palpation wenig oder gar keine Bewegung ergeben hatte [eine genauere Bezeichnung der Lokalität fehlt], die Nadel einer etwa 1 Unze fassenden Injektionsspritze eingestossen [wie weit?]. Beim Zurückziehen des Stempels füllte sich die Spritze sofort mit dunklem, venösem Blut und, da ausserdem die Kanüle nach ihrer Einführung in die Brust leichte Bewegung gezeigt hatte, so wurde angenommen, dass dieselbe in's Innere des Herzens vorgedrungen sei.

In dem Befinden des Pat. trat keine Aenderung und vor Allem kein subjektives oder objektives Symptom ein, welches auf einen nachtheiligen Einfluss der Adspiration hätte schliessen lassen. Die Cyanose blieb dieselbe, am folgenden Tage wurde Pat. allmälig schwächer und starb am 4. Nov., Abends 8 Uhr, an Erschöpfung.

Autopsie am folgenden Nachmittag: Herz vergrössert, besonders Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels; Gewicht 14 Unzen. Ungefähr 1" von der Spitze fand sich am rechten Ventrikel eine Ekchymose (augenscheinlich die Eintrittsstelle der Nadel), welche indessen nur subserös war und nicht in die Muskulatur vordrang; in ihrer Umgebung oder im Herzfleisch keine Spur von Entzündung. Klappen normal. Im Perikardium, ebenso

wie in beiden Pleurahöhlen, etwas röthliches Serum, keine Spur von Gerinnungen und keine Differenz zwischen der Beschaffenheit der perikardialen und pleuralen Flüssigkeit. Beide Unterlappen atelektatisch, die übrige Lunge ödematös; zahlreiche pleuritische Adhäsionen. Beide Nieren parenchymatös entartet. Offenbar hatte die Punktion des Herzens dasselbe in keiner Weise geschädigt.

C. giebt an, er habe während seiner Assistentenzeit die Adspiration des Herzens in einer Anzahl von Fällen gesehen und ausgeführt, in denen der Pat. moribund war oder das Herz aufgehört hatte zu schlagen, aber niemals irgend einen Nutzen davon gesehen. Der erwähnte Fall zeige, dass die Adspiration des rechten Ventrikels, unter gewissen Umständen wenigstens, ausführbar ist, wenn sich irgend etwas von derselben erwarten lässt.

(Redaktion.)

547. **Ueber Anästhesie durch Kaustika**; von Dr. Jules Guérin. (Gaz. des Hôp. 47. 1883.)

Da die Chloroformnarkose trotz allen Vorsichtsmaassregeln noch immer eine Anzahl Gefahren mit sich bringt, hat es sich G. zur Aufgabe gemacht, Mittel zu finden, die nicht wie das Chloroform und ähnliche Narkotika ihre Wirkung auf den ganzen Organismus ausüben, sondern nur den betreffenden Theil, an dem operirt werden soll, anästhetisch machen.

Die lokale Anästhesie, deren sich G. bedient, lässt sich am besten an dem einen Falle veranschaulichen, den er mit Erfolg nach seiner neuen Methode operirt hat.

Eine 60jähr. Dame, die seit 7—8 J. eine Geschwulst in der rechten Brust hatte, war Guérin behufs einer Operation zugeschickt worden. Die Untersuchung ergab ein unzweifelhaftes Carcinom der rechten Brustdrüse, das mit der Haut verwachsen, aber auf der Unterlage noch frei verschieblich war. Keine carcinomatösen Achseldrüsen fühlbar. Das Allgemeinbefinden der Pat. war durch eine schon lange währende Bronchitis mit starkem Husten und Auswurf gestört, ausserdem war die Herzaktion eine sehr unregelmässige. Um seine Pat. nicht den etwaigen Gefahren der Chloroformnarkose auszusetzen, verfuhr G. folgendermaassen: 2 cm von dem Carcinom entfernt trug er auf die Haut eine 2 cm hohe und breite Schicht von Wiener Aetzpaste auf. Nach 15 Min. hatten die sehr mässigen Schmerzen vollkommen aufgehört; nach weitern 5 Min. wurde die Paste entfernt und es zeigte sich dann, wo sie gelegen, ein schwärzlicher Ring um die Geschwulst. An einem feinen Platindrahte, den G. mittels Sonde unter der Geschwulst hindurchgezogen hatte, wurde dieselbe dann in die Höhe gezogen. Darauf durchtrennte G. in dem Bereiche des Brandschorfes die Weichtheile ohne Schmerz und Blutung, „comme à l'insu de l'opérée". Dann wurde die ganze Brustdrüse mittels Finger und Scheere von der Unterlage losgelöst. Die ganze Operation dauerte nur 10 Min.; die Kr. verlor kaum 2—3 Löffel Blut; nur eine Arterienligatur war nöthig.

Der Heilungsverlauf war regelmässig und günstig; auch die Bronchitis besserte sich. Der Aetzschorf, der sich erst nach 3 Wochen abstiess, bildete einen Schutz gegen das Eindringen septischer Stoffe.

In wie weit die „kaustische Anästhesie" wenigstens in schweren Fällen die Chloroformnarkose zu ersetzen vermag, muss, wie G. selbst hervorhebt, erst noch durch weitere Erfahrungen entschieden werden. (P. Wagner.)

548. **Melanoma iridis**; von Prof. Ernst Fuchs in Lüttich. (Arch. f. Ahkde. XI. 4. p. 435. 1882.)

Bei einer 75jähr. Frau, die an beginnendem Altersstaar litt, wurde im rechten Auge ein schwarzer Wulst der Iris bemerkt, welcher den innern obern Quadranten einnahm. Da ohnehin der Kataraktoperation eine Iridektomie vorauszuschicken war, wurde der betr. Quadrant excidirt.

Es fand sich, dass die normalen Pigmentkörner der Iris in ungewöhnlich grosser Zahl vorhanden waren. Zungenförmig erstreckten sich die Pigmentwucherungen sowohl nach dem Pupillar-, als dem Ciliarrand der Iris, ein breites Band zog sich nach rückwärts durch das Uvealblatt der Iris. Blutgefässe, sowie Zellenformen anderer Art fanden sich nicht.

F. bezeichnet diese Form als einfaches (gutartiges) Melanom, das aber hier von dem eigentlichen Irisstroma, nicht von der Uvea seinen Ursprung nahm. (Geissler.)

549. **Aneurysma arterio-venosum retinae**; von Prof. Ernst Fuchs in Lüttich. (Arch. f. Ahkde. XI. 4. p. 440. 1882.)

Ein 26jähr. Mann hatte sich mit dem rechten Auge an einen Baumast gestossen, was zunächst eine Blutunterlaufung und eine kleine Wunde im innern Winkel zur Folge hatte. Etwa $^1/_4$ Jahr nach der Verletzung wurde ein Drücken im Auge und Verschlechterung des Sehens auffällig.

In dem äusserlich normalen Auge fielen sofort bei der Augenspiegeluntersuchung 2 grosse, nach abwärts ziehende Gefässe — eine Arterie und eine Vene — der Netzhaut auf, welche enorme Erweiterungen und Schlängelungen, streckenweise (im Anfangstück der Arterie) auch knotige Verdickungen zeigten. Beide Gefässe mündeten scheinbar an einer scheibenförmigen, etwas prominenten, durch Blutflecke ganz verdunkelten Stelle. Diese Scheibe wird von F. als ein Aneurysma spurium gedeutet. Andere Gefässe sah man von dieser Stelle nicht abgehen.

Ferner waren in der Macula lutea eine weisse, sternförmige Figur und in der Nachbarschaft kleine, weisse Pünktchen wahrnehmbar. Endlich bemerkte man neben der Papilla nach innen ein weisses, fast silberglänzendes Band mit kleinen gewundenen, dunklen Linien, welche letztere feine Lücken darstellten, durch welche das Blut der Aderhaut durchschimmerte.

Nach einem Jahre meldete der Pat., dass sich (ausser dem schon früher vorandenen Skotom im Sehfeld) nichts verändert habe. (Geissler.)

550. **Die optischen Verhältnisse bei Doppelpupillen**; von Prof. Wilhelm Schulek in Budapest. (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 3. p. 108. 1882.)

Vf. weist nach, dass Operirte mit Doppelpupillen in der Regel nicht doppelt sehen, sobald der die beiden Pupillen trennende Irisabschnitt nicht ansehnlich breiter ist, als die fixirten Gegenstände. Es werden daher nur schmale Körper, wie Fäden, Nadeln, einzeln stehende Linien doppelt wahrgenommen.

Die Anlegung einer zweiten Pupille, neben der schon bestehenden, wird für viele Fälle vortheilhafter sein, als die „zusammenfliessende" Pupille, also der bei der gewöhnlichen Iridektomie ausgeführte Ausschnitt. Insbesondere kommt hier die Pupillenbildung aus optischen Gründen in Betracht, z. B. bei Leukomen der Hornhaut, bei Keratokonus, bei gewissen Staarformen. Ganz besonders gilt diess für solche Fälle, in denen das zweite Auge überhaupt zum Sehen untauglich ist. (Geissler.)

551. Ueber Myopie.

Unter dem Titel *die Entstehung und Behandlung der Kurzsichtigkeit* hat Dr. O. Paulsen, Augen- und Ohrenarzt in Hamburg eine sehr beachtenswerthe Abhandlung veröffentlicht [1]), aus welcher wir Folgendes hervorheben.

Die bereits von Ed. Jäger und Anderen betonte Bedeutung der *Zerrung des Sehnerven*, die derselbe bei den Bewegungen des Augapfels erleidet, hat P. nicht blos als ein Hülfsmoment zur Entwickelung der Kurzsichtigkeit hingestellt, sondern zu einer selbstständigen Theorie umgearbeitet. Er sieht diese Zerrung als die *alleinige* Ursache des Staphyloma posticum chorioideae et sclerae an und verwirft sowohl die ältere Convergenztheorie, als auch die spätere Accommodationstheorie.

P. entwickelt, dass beim Blick nach unten der Sehnerv die geringste, beim Blick nach oben die stärkste Spannung erleidet. Die Dehnung beim Blick nach innen ist etwas geringer, als beim Blick nach aussen, bei beiden Blickrichtungen steht sie aber ihrem Grössenwerthe nach ungefähr in der Mitte zwischen den zuerst genannten Blickrichtungen.

Bei den meisten Berufsarten herrscht die Blickrichtung nach innen vor, die Staphylome an der Schläfenseite sind daher auch am häufigsten. Beim *Seemann* aber ist, abgesehen von dem Blick gerade aus, die Blickrichtung nach oben häufig. P. untersuchte die Zöglinge der Schifferklasse in der Seemannsschule, welche durchschnittlich 28 Jahre alt und 12—13 Jahre zur See gefahren sind. Bei diesen fanden sich häufig Staphylome, und zwar lagen dieselben entweder gerade nach unten, oder nach unten und etwas nach aussen. Die Accommodationstheorie kann diese Thatsache gar nicht erklären, ebenso auch nicht die Convergenztheorie.

P. stellt sich übrigens diese Nervendehnung nur als eine Dehnung der Scheide vor, welche sich — weil die Scheide nach rückwärts mit dem Foramen opt. des Keilbeinflügels ganz fest verwachsen — nur an ihrem vordern Ansatzpunkte der Sklera wirksam erweist. Zunächst wirkt sie auf die Aderhaut, die sich an der Stelle des stärksten Zuges von der Papilla loslöst und atrophisch wird. Das Staphylom der Sklera hält P. für ererbt, jedenfalls wenigstens die Disposition dazu, die Dehnung der Nervenscheide bedingt aber in solchen Augen die Progressivität der Myopie.

Die bei Myopie öfters vorkommende Insufficienz des innern geraden Augenmuskels hält P. für eine Art Naturheilung.

Prophylaktisch und therapeutisch spricht sich P. zum Theil in Widerspruch mit der gangbaren Auffassung aus. Er will weder von einer „kleinen", noch von einer „grossen" Kur der Kurzsichtigkeit etwas wissen, sondern verlangt die *volle* Correktion durch das passende Concavglas gleich vom Beginn der Myopie an, und zwar soll man, wenigstens bei höhern Graden, die Brille *fortwährend* tragen lassen. Das Nasenstück des Brillengestells soll möglichst breit sein, damit die prismatische Wirkung des Glases zur Verringerung der Convergenz mit zur Geltung kommt. Treten bei Myopischen besondere Beschwerden auf, so soll man — falls die Brille nach einigen Wochen nicht ein Schwinden der Symptome bewirkt hat — ein Auge unter einen Druckverband setzen und nur das andere gebrauchen, dabei beim Lesen und Schreiben den Kopf — nicht das Auge — nach der Richtung der Zeilen bewegen.

Statistische Beiträge zur Lehre von der Myopie giebt Dr. J. Albrecht in Zürich (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 342. Oct. 1882).

Mit Hülfe des in der Privatklinik des Prof. Horner gesammelten Materials — 1638 Fälle — sucht A. folgende Fragen zu entscheiden.

1) *Wie verhalten sich die beiden Augen in Bezug auf den Grad von Myopie?* Bei 40.6% der Fälle waren beide Augen gleich, in 35.2% zeigte das rechte, in 24.3% das linke den stärkern Brechungsgrad.

2) *Wie verhält sich die subjektive zur objektiven Myopie? Welche Altersunterschiede finden sich?* Nur ein Theil des Materials liess sich hierbei verwerthen. Bei ziemlich genau der Hälfte der Pat. ergab die Bestimmung der Myopie durch Gläser und mittels des Augenspiegels das gleiche Resultat. Bei etwa 35% war die subjektive Myopie grösser. Der Rest vertheilt sich auf solche Pat., die für die beiden Augen verschiedene Angaben machten, und auf solche, bei welchen die mittels des Spiegels gefundene Myopie grösser war, als die subjektiv angegebene; indessen war hierbei die Sehschärfe sehr herabgesetzt. Am häufigsten waren die Differenzen zwischen Myopia subjectiva und objectiva im Alter von 15—30 Jahren ausgesprochen. Beim Vorhalten der Gläser pflegt die Accommodation willkürlich angestrengt zu werden. A. hebt hervor, dass man Personen, bei denen die Differenz eine nur geringe ist, einer Atropinkur nicht unterwerfen solle.

3) *Wie verhält sich das hintere Staphylom zum Grad der Myopie und zur Sehschärfe?* Ueber ein Drittel der Pat. waren hochgradige Myopen, bei diesen fand sich nur in 10% *keine* Sklerektasie vor,

[1]) Berlin 1883. A. Hirschwald. 8. 41 S. 1 Mk.

bei fast 13% war das Staphylom nur in schwachem Grade ausgebildet. [In den Specialangaben wechselt A. mit der Bezeichnung nach der alten Weise und mit der nach Dioptrien, was *Referent* für unzulässig hält.]

4) *Giebt es Fälle von Wachsthum der Myopie ohne Convergenz oder ohne Accommodation?* Einige Male wurden Einäugige beobachtet, bei welchen sich an dem sehtüchtigen, bis dahin emmetropischen Auge Kurzsichtigkeit entwickelt hatte. Einmal stellte sich Myopie an einem übersichtigen Auge ein, nachdem das andere hatte enucleirt werden müssen. — Auch wurde einige Male beobachtet, dass linsenlose Augen, bei denen keine Accommodation bestand, doch myopisch geworden waren, wiewohl die Staaroperation bereits in frühester Jugend gemacht worden war.

Prof. H. Knapp (Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 85. 1882) veröffentlicht einen Fall, in welchem nach *traumatischer Aufhebung der vordern Kammer Myopie auftrat, nach Wiederherstellung der vordern Kammer sich akutes Glaukom entwickelte, jedoch Heilung durch Eserin* erzielt wurde.

Ein junger Mann hatte einen Schlag an das rechte Auge mit einem Spazierstocke erlitten. Die vordere Kammer war leer, Iris und Linse lagen der Hornhaut an. Das Sehen in die Ferne war nicht so gut wie früher. Nach 3 Tagen hatte sich die Kammer etwas gefüllt, nach weitern 8 Tagen war die Tiefe der vordern Kammer wieder hergestellt, das Sehvermögen normal bei geringerer Myopie. In der nächsten Nacht trat ein glaukomatöser Anfall ein. Es wurden Blutegel gesetzt, alle 3 Std. Eserin eingeträpfelt und Morphium gegeben. Anfänglich nahmen Schmerzen und Spannung noch zu, doch wurde binnen ca. 36 Std. Nachlass aller Erscheinungen erzielt. Das Auge ist später gesund geblieben.

Kn. nimmt an, dass durch den Stoss eine Ruptur am Hornhautrande entstanden, aber übersehen worden war. Durch diese sei das Kammerwasser abgeflossen, wie bei einer Cornealfistel. Möglich sei es, dass durch die Vorlagerung der Iris die Fontana'schen Räume unwegsam geworden waren, so dass alsdann, nachdem die Kammer sich wieder füllte, der glaukom. Anfall zu Stande kam, weil diese Fontana'schen Lücken noch nicht als Abzugskanäle funktionirten. (Geissler.)

VII. Staatsarzneikunde.

552. **Ueber die als Neuroparalyse, Nervenschlag, Shock bezeichnete Todesart** *vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus;* von Dr. A. Wernich in Berlin. (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 285. 1882.)

Auf die rechte Definition des Wortes Shock, Nervenschlag, wird man erst durch Ausbildung der pathologisch-anatomischen Differentialdiagnostik kommen. Je dürftiger die klinische und anatomische Beobachtung gewesen nach Zeit und Volk, um so häufiger findet man die Neuroparalyse als Todesursache angegeben. Daher kommt nicht nur neuerlich das Wort Nervenschlag seltener vor, sondern auch besonders deutsche Werke (Schmidt's Jahrbücher, das Centralblatt für med. Wissensch.) haben gestrebt, es in ihren Registern thunlichst zu vermeiden. Besonders aber die gerichtliche Medicin kann sich am wenigsten mit der Erklärung zufrieden geben, dass man für viele funktionelle Krankheiten und Todesarten keine wirklich greifbaren Spuren in der Leiche finden könne. Vf. hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, die früher unter Neuroparalyse zusammengefassten Todesursachen, z. B. nach Blitzschlag, Erfrieren, Verbrennung, Erstickung, Vergiftung, schweren und selbst leichten Verletzungen, operativen Eingriffen, Gemüthseindrücken, Temperatureindrücken, auf Grund der pathologischen Anatomie zu erörtern.

I. *Physiologische Erklärungsversuche für das Zustandekommen der neuroparalytischen Todesarten.*

1) *Der Mechanismus der Commotio cerebri.* Bei jedem Shockfalle ist eine bedeutende Alteration der Gehirnthätigkeit, z. B. Aufhebung aller Willensimpulse, vollkommene Theilnahmlosigkeit, Herabsetzung der Sensibilität und Reflexerregbarkeit, Bewegungsunfähigkeit und Hülflosigkeit, zu constatiren. Die Billroth'sche Erklärung des Shock als molekulare Erschütterung gewisser Hirntheile, die bei jugendlichen Individuen durch Wiederzurechtrücken der Moleküle einen Ausgleich finden könne, oder auch die v. Bruns, welcher annimmt, dass ein Trauma in Folge der Elasticität der Schädelknochen sich auf die lose dahinter liegende Gehirnmasse fortsetze und dieselbe in Schwingungen versetze, sind für diesen gewaltigen Symptomencomplex nicht ausreichend. Alquié hat an Leimmasse mit darin suspendirtem Farbstoffe und an mit farbigem Sande erfüllten Schädeln, wenn er sie durch starke Schläge erschütterte, keine Oscillation wahrnehmen können und eine mit einer Papierfahne versehene, in das Gehirn eingesenkte Nadel zeigte nach Schlägen keine vibrirenden Bewegungen. Virchow fand nach Commotion sehr häufig nicht nur atrophische Vertiefungen, gelbe Platten an den erschütterten Stellen, sondern auch, wo man mit blossem Auge nichts sah, verkalkte feine Nervenfasern und Ganglienzellen der grauen Rinde (Nekrose). Noch verwickelter sind die Fälle bedeutenden Ausfalls der Hirnfunktionen ohne Erschütterung, ja selbst ohne Berührung des Schädels, welche sich nur rein funktionell begründen lassen durch

2) *die Lehre von den Reflex-Hemmungen und Lähmungen,* indem sehr heftige Reizungen sensibler Nerven gewöhnliche Reflexe zu hemmen, ja ganz zu vernichten vermögen. Zum Beispiel bedingen heftige Schmerzen im Unterleib, Hoden u. s. w. die Unmöglichkeit, sich aufzurichten, zu gehen u. s. w., oder aber, es können auch die normalen physiologischen Vorgänge durch gewaltsame Erregung unter-

brochen werden, z. B. die Herzcontraktion, die Athmung.

3) *Die Einwirkung ungewohnter Abkühlung auf den thierischen Organismus.* Kaninchen sterben nach 12 Std., wenn sie auf 18° C. abgekühlt werden. Plötzliche Abkühlungen, z. B. Fallen in kaltes Wasser, verursacht Nervenschlag; nach Hunton leisteten warme Bäder dagegen gute Dienste. Die Abkühlung der Bauchhöhle ist nach Wegner Ursache des Collapsus bei Ovariotomie, welcher bei gehöriger Erwärmung der Luft zu vermeiden ist.

4) *Neuroparalyse durch vasomotorische Vorgänge* (Goltz'scher Klopfversuch). Goltz hat durch wiederholtes Klopfen auf die Bauchdecken von Fröschen diastolischen Herzstillstand erzeugt; aber früher noch als der Herzschlag hört die Athembewegung auf, beide kehren nach Beendung des Klopfens rasch wieder. Das Herz findet man leer, die Gefässe des Unterleibs stark erfüllt. Die Wirkung des Klopfversuchs ist der des Shock nicht unähnlich; auch gewisse Traumen (Schläge gegen den Unterleib) bewirken Herzleere und Abdominalplethora und es ist nur zu wahrscheinlich, dass diese Blutfülle auch nach dem Tode noch vorhanden sein wird. Auch Ergotinvergiftung erzeugt enorme Blutfülle im Unterleibe, und diese persistirt noch im Cadaver, was an dem seiner Nervencentra beraubten Frosche zu beobachten ist, möge derselbe nun in Folge eines andern Eingriffs im Verlaufe des Klopfversuchs oder an diesem selbst gestorben sein.

Ueber die Fortsetzung dieser interessanten Untersuchungen berichten wir im nächsten Hefte.

(E. Schmiedt.)

553. **Ueber Lymphorrhagien in der Umgebung unmittelbar oder kurze Zeit vor dem Tode erlittener Verletzungen**; von Dr. Adolf Lesser in Berlin. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 62. 1883.)

Nach Quetschungen des Bindegewebes findet man bei der Sektion zuweilen wässrige Ergüsse in dasselbe, welche im Momente der Verletzung eingetreten sein müssen und verschieden sind von den auf dem Boden der Entzündung in der Nachbarschaft der Blutextravasate entstandenen Oedemen. Vf. liefert zum Beweise dieser Thatsache, welche schon Gussenbauer (über traumatische Verletzungen p. 114) durch Lymphextravasate erklärt hat, eine zahlreiche, auf Autopsien sich stützende Casuistik.

In 4 Fällen trat der Tod nach *Fall aus der Höhe* 3mal sofort, 1mal nach $^3/_4$ Std. ein. Abgesehen von den übrigen tödtlichen Läsionen beobachtete L. im 1. Falle im zerrissenen Glutaeus maximus in der Umgebung eines faustgrossen Blutextravasats *eine mehrere Centimeter im Durchmesser haltende Infiltration des lockern Bindegewebes mit klarer, wässriger, bernsteingelber Flüssigkeit ohne jedes Gerinnsel.*

Im 2. Falle befand sich neben der Bruchstelle von 4 Rippen eine umfangreiche Bluthöhle zwischen blutinfiltrirten gequetschten Muskeln; diese Stelle war umgeben von einige Centimeter dickem Gewebe, welches von einer recht beträchtlichen Menge *klarer, bernsteingelber Flüssigkeit ohne Gerinnsel durchsetzt war.* — Im 4. Falle waren die vordern zwei Dritttheile der weichen Bedeckungen des zertrümmerten Schädels blutig, das hintere Dritttheil *serös* infiltrirt. — Im 3. Falle war der Tod erst $^3/_4$ Std. nach Sturz von einem hohen Gerüste eingetreten. In Gesäss- und Lendengegend fanden sich bis 2 cm dicke blutige Suffusionen und in der Umgebung davon beträchtliche Mengen klarer, nicht geronnener Flüssigkeit infiltrirt.

Drei Personen waren durch *Ueberfahren* getödtet. Fall 6: ein Knabe war nach 10 Min. gestorben. An den Rändern von apfelgrossen Blutaustritten am Rücken wurden wässrige Zellgewebsdurchsetzungen von $1^1/_2$—2 cm Dicke und mehreren Centimetern Flächenausdehnung beobachtet, während ein kindskopfgrosses Hämatom unter dem von der rechten Thoraxwand weit abgelösten Panniculus von einem nicht sehr bedeutenden Walle schwach gelblichen Oedems umgeben war. — In Fall 7, einen 70jähr. Arbeiter betreffend, wurden zwei seröse Ergüsse gefunden; der eine als ausgedehnte Infiltration mit schwachgelber, klarer, wässriger Flüssigkeit, rings um die Peripherie eines Blutergusses im Gesäss und an der untern Hälfte des Rückens; der zweite als umfangreiche ödematöse, unter einander verbundene Stellen, welche multiple bis thalergrosse Blutherde in der fest verwachsenen rechten Pleura und dem Bindegewebe der Aorta umgaben. — Fall 5 war den beiden vorhergehenden ähnlich, insofern lymphatische Durchsetzung grosser Blutextravasate die Lendengegend umgab.

Drei Personen (F. 8—10) waren durch *Schusswunden* umgekommen. Hier war es der Bluterguss in der Umgebung der Schusskanäle, welcher von einem serös durchfeuchteten Gewebe umgürtet war.

Ein *verschütteter* Arbeiter (F. 11) zeigte handtellergrosse dicke Blutungen in der Nierengegend und in beiden Ellenbogengegenden bestanden 6 cm breite, 2 cm dicke Blutunterlaufungen, welche sämmtlich von Oedem umgeben waren.

Die Fälle 12—15 betrafen 4 *neugeborne Kinder*, welche theils durch Erwürgen ermordet worden waren, theils ausserdem Schläge auf den Kopf erlitten hatten. Hier fanden sich unter und neben den multipeln excoriirten Stellen an Hals und Gesicht vielfach oberhalb der Muskellagen im Panniculus adip. ödematöse Anschwellungen ohne Blutaustritte, andere Male waren grössere und kleinere Blutaustritte von Oedem umgeben vorhanden, welche an sich ausgebreiteter waren, als jene. Auch wo die Oberhaut nicht verletzt war, stiess man in der Hals- und Mundgegend auf Oedeme mit oder ohne Blutextravasate. Wo aber die Kinder Knochenbrüche und grössere Quetschungen erlitten hatten, wurden in der Umgebung grosser Blutergüsse auch verbreitete Oedeme angetroffen.

In Bezug auf die Beschaffenheit der wässrigen Ergüsse giebt Vf. an, dass sie stets klar, dünnflüssig, ohne jedes Gerinnsel und entweder farblos oder schwach gelblich gefärbt gewesen seien. Farblose gehärtete Präparate entbehrten aller zelligen Elemente, gelblich tingirte enthielten mehr oder weniger rothe Blutkörperchen. Mit Alkohol trübte sich die Flüssigkeit durch feinkörnige albuminöse Niederschläge.

Die Ergüsse werden nicht immer an den Orten der stärksten Läsion angetroffen oder in den nämlichen Gegenden, ihr Vorkommen ist auch inconstant bei Verletzungen derselben Region; sie sassen in dem lockern Gewebe der weichen Schädeldecken, des Gesichts, des Halses, der Thoraxwand, der Lenden- und Gesässgegend, der Arme, im Mediastinum anticum und posticum; zumeist in der unmittelbaren Umgebung von Blutergüssen, aber auch isolirt. Sie treten so rasch in die Erscheinung, dass sie als Reaktionserscheinungen nicht angesehen werden können. Darum bleibt nur die Annahme übrig, dass die serösen Massen *Lymphe* sind, welche aus zerrissenen Lymphgefässen extravasirt war; also *Lymphorrhagien, analog den sie oft begleitenden Blutaustritten, als unmittelbare Wirkungen der Verletzungen.* Hieraus wird auch erklärlich, warum sie nicht in allen Fällen vorgefunden werden. Sie sind allein dann nachweisbar, wenn neben den Zerreissungen der Lymphgefässe nur unbedeutende oder gar keine Verletzungen der Blutgefässe stattgefunden haben. Wo eine blutige Infiltration so weit reicht, als die lymphatische, da wird diese natürlich von jener verdeckt.

Einen Beleg für vorstehende Erklärung liefert folgender Fall von Tod durch einen Sturz nach reichlicher Mahlzeit, 27 Std. nach dem Unfall.

Sektion 12 Tage nach dem Tode am 9. März. Vier Centimeter mächtiger Bluterguss an linker Beckenwand, ohne Oedem in der Umgebung. Unterhalb des Panniculus der Lendengegend, wo äusserlich die Haut keine Spur einer Verletzung zeigte, bestand eine $2^1/_2$ cm dicke Ansammlung klarer, farbloser, wässriger Flüssigkeit 20 cm breit, 10 cm lang, ohne Gerinnungen und mit sehr wenig Rundzellen. Das Zwerchfell war zerrissen und durch den Riss der Magen getreten. Die Ränder des Risses zeigten unter dem Mikroskope hyaline Degeneration der Muskelfasern und geringe plastische Infiltration des interstitiellen Gewebes. (E. Schmiedt.)

554. **Zur künstlichen Athmung**; von Stabsarzt Dr. Flashar. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 6. p. 371. 1882.)

Vf. hat seit mehrern Jahren folgende Methode geübt und vorzüglich befunden, wobei die Exspiration durch rhythmische Contraktionen des Thorax mittels Handtüchern oder Gurten befördert werden soll.

Die Tücher werden unterhalb der Brustwarzen angelegt, damit sie vornehmlich auf die beweglichen falschen Rippen wirken. Zwei Handtücher, je eines von der rechten und linken Seite umschlingen den Thorax, während ihre beiden Enden frei über ihn hinwegreichen und von je zwei zu beiden Seiten des Scheintodten knieenden Personen gleichzeitig rhythmisch kräftig angezogen u. nach 2 Sekunden gleichzeitig gelockert werden, so dass für die stark ausgepresste Luft neue wieder eintreten kann. Die Gleichzeitigkeit ist von höchster Wichtigkeit. Der Thorax wird in seinen untern elastischen Partien dabei so zusammengedrückt, dass man auch bei einem Leblosen ohne grosse Gewalt den Luftstrom hört. Wenn es ja einmal an Assistenz fehlt, könnte diese dadurch ersetzt werden, dass man die Handtuchenden der einen Seite an einen festen Punkt, z. B. ein Tischbein, anknüpft, wobei auch der Arzt allein im Stande ist, die abwechselnde Compression mit den Enden des andern Handtuchs zu bewirken.

Zum Schluss fügt Vf. noch die Beobachtung bei, dass er das Verfahren einst bei einem hydropischen, fast agonisirenden Emphysematiker mit 42 Respirationen in der Minute, angewendet habe, indem er den Exspirationstrom des Kr. stets durch Druck verlängerte. Der Kr. vertrug die Manipulationen gut und fühlte sich nach $^1/_2$ Std. erleichtert. Sie wurden mit der Ehefrau 8 Tage lang gemeinsam, später 1 Woche lang von ihr allein ausgeführt, wobei die Dyspnöe verschwand und nach 3 Wochen nur noch 30 Respirationen in der Minute stattfanden. Der Kr. starb nach 8 Wochen an Hydrops und Zerstörung innerer Organe, ohne wieder Athemnoth gehabt zu haben. (E. Schmiedt.)

555. **Bemerkungen über einen Fall von violenter Entfernung des Uterus**; von Dr. Leonard Cane. (Brit. med. Journ. March 10. p. 453. 1883.)

Eine 29jähr. Mehrgebärende hatte vor 5 Jahren ein gesundes und dann nach 2 Abortus [Syphilis?] vor 2 J. ein die Zeichen der Syphilis darbietendes Kind geboren und erwartete abermals die Entbindung Ende November 1882.

Am 26. October wurde sie plötzlich von Wehen überrascht und hatte einen starken Blutverlust. Als Vf. die Frau sah, hatten die Wehen ausgesetzt, aber die Metrorrhagie bestand noch. Der Muttermund war für die Fingerspitze zugänglich. Vf. gab ein Opiat und verordnete Ruhe. Zwei Tage später (28. Oct.) erhielt er die Nachricht vom Tode der Frau, bei welcher nur eine Nachbarin und eine Hebamme zugegen gewesen waren. Nach der Angabe einer Frau hatten um Mitternacht nach Vfs. Besuch (27. Oct.) kräftige Wehen begonnen und das Kind war schnell zur Welt gekommen, ehe die Hebamme zur Stelle war. Als letztere angekommen war, verschied die Wöchnerin bald.

Als Vf. die Placenta untersuchte, entdeckte er in einem Gefässe, voll Blut und Wasser, neben der an ihrer (adhärenten) Uterinfläche zerrissenen Placenta einen Gegenstand, der der invertirte Uterus zu sein schien. Als er ihn wieder einstülpte, überzeugte er sich, dass er den vollständigen Uterus vor sich hatte; vorn ging der Riss durch die Vaginalwand, ca. 1 Zoll weit von ihrer Befestigung an die Cervix. Hinten entsprach der Riss der Uebergangsstelle des Peritonäum auf die Uteruswand. Die Ligamenta lata waren zerrissen, die Ruptur durchsetzte das eine Ovarium, während das andere vollständig am Uterus hing. Letzterer erschien gesund, die Ovarien waren normal. Die innere Uterinfläche war uneben und es sassen noch kleine Theile der Placenta an.

In Gegenwart zweier Aerzte nahm Vf. die *Sektion* vor (30. Oct.). Der Rest des linken Ovarium wurde an seiner normalen Stelle gefunden; das Ovarium war geradezu in 2 Hälften gerissen. An seiner Rissfläche befand sich ein kleiner adhärirender Blutklumpen. Der Uterus mit seinen übrigen Anhängen fehlte. Sonst fand sich nichts Abnormes.

Die bei der Geburt zugegen gewesene Frau sowohl, als die Hebamme stellten die Anwendung von Gewalt entschieden in Abrede. Letztere gab an, dass die Wöchnerin bei ihrer Ankunft ohnmächtig gewesen sei, dass sie das Kind abgenabelt und dann die Nachgeburt entfernt habe, welche ganz leicht gekommen sei. Ob eine gerichtliche Untersuchung stattgefunden habe, ist nicht erwähnt. (Kormann.)

B. Kritiken.

56. **Beiträge zur Morphologie der funktionellen Anpassung.** *Ueber die Selbstregulation der morphol. Länge der Skelettmuskeln;* von Dr. W. Roux in Breslau. Jena 1883. G. Fischer. 8. 70 S. (2 Mk.)

Aus der vorliegenden, frühere Studien des Vfs. fortsetzenden Abhandlung, welche ursprünglich in der Jenaer Zeitschr. f. Naturw. (Bd. XVI.) erschienen ist, heben wir Folgendes als von allgemeinem Interesse hervor.

Schon Borelli wusste, dass ein Muskel eine Last um so höher heben kann, je länger er ist. Eduard Weber wies darauf nach, dass das Verhältniss der Grösse der Verkürzungsmöglichkeit zur maximalen Länge jedes an den Skelettheilen befestigten Muskels für alle eingelenkigen Muskeln des Körpers fast das gleiche sei, dass also den Muskeln eine physiologisch bestimmte Länge zukomme. Nach ihm ist ein Muskel im Zustand seiner maximalen, von den Gelenken gestatteten Dehnung etwa noch einmal so lang, als im Zustand der grössten von den Gelenken gestatteten Verkürzung; ein Muskel hat also Gelegenheit, sich um etwa 50% seiner maximalen Länge zu verkürzen. Die Schwankungen bewegen sich für eingelenkige Muskeln nur zwischen 47 und 62%.

Es entsteht nun die Frage, wie sich der Muskel in Bezug auf seine Länge verhält, wenn die Beweglichkeit der Gelenke sich ändert, nach Ankylosen, veralteten Luxationen, Klumpfüssen u. s. w. A. Fick äusserte in dieser Hinsicht den Gedanken, dass die Muskeln einer wirklichen Selbstregulation ihrer Länge im Sinne des Weber'schen Gesetzes fähig seien. Er behauptete zugleich diese Selbstregulation für die Herstellung der normalen Muskellänge. Er nahm an, dass das erwähnte Verhältniss zwischen grösster u. kleinster Länge *nicht* im organischen Bildungsplan unmittelbar, sondern in dem Gesetze der Ernährung begründet sei. Dieses Ernährungsgesetz liess er von der Funktionsgrösse abhängig sein.

In der gleichen, noch von mehreren andern Forschern nach verschiedenen Seiten hin weiter ausgeführten Richtung bewegen sich die Untersuchungen von Roux. Sein Bestreben war insbesondere darauf gerichtet, das Gebiet des durch direkt vererbte Selbstdifferenzirung im Embryo Herzustellenden möglichst zu beschränken u. demgemäss in Erfahrung zu bringen, wie viel der funktionellen Anpassung zugewiesen werden könne. Unter funktioneller Anpassung ist nämlich die Anpassung der Organismen an Funktionen durch Ausübung derselben zu verstehen. Grösse, Gestalt und Struktur können auf diesem Wege verändert werden, durch Funktion sich anpassen. Beweise für die wirkliche Selbstregulation der Muskellängen findet R. in mehreren Stücken. Eine Vermuthung konnte schon daraus abgeleitet werden, dass die Muskelfaserbündel beliebig auf den Verbindungslinien der Ursprungs- und Insertionspunkte verworfen sein können, ohne dass die Länge der Bündel dadurch geändert wird (p. 6). Hierbei trat zugleich ein Gesetz der Congruenz, bez. stetigen Aenderung der beiden Abgrenzungsflächen jedes Muskels, hervor (p. 7). Bei Betrachtung der Muskelvarietäten zeigte sich ferner, dass selbst hier die Muskellänge regulirt war, entsprechend der Beweglichkeit der neuen Anheftungspunkte (p. 9). Bei Beschränkung der Beweglichkeit in den Gelenken zeigte sich andererseits eine deutlich wahrnehmbare Muskelverkürzung und konnte letztere nicht blos durch eine Art einfacher Schrumpfung ohne Veränderung der Sehne, sondern auch unter Verlängerung der Sehne vor sich gehen (p. 18. 23—34). Eine solche Verlängerung der Sehne auf Kosten des verkürzten Muskels trat bei einer hochgradigen Kyphose an den langen Rückenmuskeln, die sonst vollkommen normal und eher hyper- als atrophisch waren, evident hervor, da die neugebildete Sehne von der normalen schon durch ihr Aussehen deutlich unterschieden war u. an Länge bis zwei Dritttheile des Muskels ersetzte. Es findet nicht blos ein Dauerndwerden funktioneller Verkürzungszustände statt, sondern eine morphologisch ausdrückbare Verkleinerung der Muskeln (p. 40).

Darauf wurde das Verhalten der Dicke bei der Regulation der Länge, sowie das Verhalten der Länge bei der Regulation der Dicke untersucht. Aus drei Messungsreihen ging deutlich hervor, dass jede dieser beiden Arten von Selbstregulation für sich allein und unabhängig von der andern stattfinden kann. Daraus liess sich ein Gesetz *„der dimensionalen Beschränkung der Aktivitätshypertrophie und der Inaktivitätsatrophie auf die allein in ihrer Funk-*

tionsgrösse alterirten Dimensionen der Muskeln" ableiten (p. 43). Zur Erklärung dieser Vorgänge wendet sich Vf. an die trophische Wirkung der funktionellen Reize, wie er es früher für die Erklärung der „funktionellen Struktur" der Delphinschwanzflosse [vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 227] und in allgemeiner Bedeutung in der Schrift „Der Kampf der Theile im Organismus" ausführlich gethan hatte (p. 47). Mit dieser weitern Leistung der gleichen Hypothese ergiebt sich aber zugleich ein neuer Beweis für deren Richtigkeit. Bei der Ableitung konnte mehrfach das Princip der „Theilauslese im Organismus" verwendet werden (p. 54); dieses wird am Schlusse weiter ausgeführt und in seiner Bedeutung für Physiologie und Pathologie hervorgehoben.

Rauber.

57. **Die Speichelröhren.** Rektoratsprogramm, von Prof. Friedrich Merkel in Rostock. Leipzig 1883. F. C. W. Vogel. gr. 8. IV u. 28 S. mit Tafeln. (2 Mk.)

Es ist bekannt, dass viele absondernde Organe während ihrer Thätigkeit mikroskopisch sichtbare Veränderungen in der Struktur der sekretorischen Zellen erfahren. Die Speicheldrüsen gehören zu den nach dieser Richtung hin am besten untersuchten Organen. Es bestehen jedoch noch Zweifel über die Herkunft der unorganischen Bestandtheile des Speichels, des diastatischen Fermentes und selbst des Wassers. Zu seinen verdienstvollen Untersuchungen über letztere Fragen wurde M. veranlasst durch die Wahrnehmung einer eigenthümlichen Aktion der *Pyrogallussäure* auf die Speicheldrüsen.

Während die meisten Organe, welche in die stets benutzte 1—2proc. Lösung des Pyrogallol eingelegt waren, keine Reaktion von irgend welcher histologischen Bedeutung erkennen liessen, zeigte sich schon bei den ersten Proben mit der Submaxillardrüse vom Kaninchen und Hund, dass die Ausführungsgänge in zierlichster Weise durch einen kräftigen Sepiaton hervorgehoben waren. Durchschnitte des gehärteten Organs ergaben, dass nur das Protoplasma der Stäbchenepithelzellen die lebhaft braune Farbe angenommen hatte. Gemäss den Eigenschaften der Pyrogallussäure war zu untersuchen, ob es in den Stäbchenzellen *Alkalien* sind, die zur Entstehung der Bräunung Veranlassung geben, und ob der Zutritt von Sauerstoff nothwendig sei, um die Reaktion hervorzurufen. Es ergab sich, dass der Zutritt der Luft nöthig ist, um die Bräunung hervorzurufen. Was für ein Alkali zur Reaktion erforderlich sei, war schwieriger zu bestimmen. Reines Protoplasma erfuhr keine Bräunung; die Giannuzi'schen Halbmonde, Eiterkörperchen u. s. w. bräunten sich nicht; auch die Zellen der Speichelröhren enthielten kein freies Alkali, wie die Proben mit Phenolphthalein und Nigrosin bewiesen. Mucin und seröses Sekret spielen ebenfalls keine Rolle bei der Bräunung; auch nicht das diastatische Ferment u. s. w. Dagegen stellte sich das interessante Ergebniss heraus, dass in den *Kalk-* und *Magnesiaverbindungen*, die im Speichel enthalten sind, die Ursache der Bräunung gesucht werden müsse. Auch der *Knochen* färbt sich darum in der genannten Lösung tief dunkelbraun; die Ossifikationsgrenze junger Knochen zeigte jedes in den Knorpel eingesprengte Kalkkrümel stark gefärbt. Da aus einer Reihe von Versuchen geschlossen werden musste, dass die Gegenwart von Eiweiss die Reaktion befördere, so musste mit Rücksicht auf die Stärke der Bräunung die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass auf dem Gebiet der Speichelröhren ein ähnliches Verhältniss bestehe. Das Alkali ist dabei nicht allein in dem protoplasmatischen Gebilde aufgespeichert, sondern in gewisser Weise an dasselbe gebunden. Man hat es mit einer sehr haltbaren Substanz zu thun, welche eigentlich nur durch Zusätze leidet, die das Protoplasma lösen und die fraglichen Kalkverbindungen zersetzen.

Bei neugebornen Thieren fehlt die Reaktion entweder gänzlich oder sie erscheint nur in der Gestalt eines lichtgelben Anflugs; die bräunende Substanz ist also nicht von Anfang an vorhanden. Sie hat ferner noch eine Rolle zu spielen, denn sie ist im gemischten Mundspeichel des Menschen und des Kaninchens, im Chordaspeichel der Hundesubmaxillaris noch nachweisbar. Für die Erkennung derselben war es wichtig, dass die Stäbchenzellen während der Funktion der Drüse eine Aenderung erkennen liessen; es kommt ihnen also selbst eine sekretorische Funktion zu. Diese besteht in der Ausscheidung des Kalkes, wahrscheinlich sämmtlicher Speichelsalze. Die Speichelröhren sind von einem engen Capillarnetz umsponnen und ihre Tunica propria ist derjenigen der Nierenkanälchen ganz ähnlich. Anders verhält es sich mit dem sogenannten Schaltstück, d. h. mit dem zwischen den Alveolen und Stäbchenepithel tragenden Speichelröhren eingeschalteten Röhrentheil; dieser ist isthmusartig verengert und trägt überall ein einschichtiges, gleichartiges Epithel; seine Funktion besteht wahrscheinlich darin, Wasser oder ein dem Wasser nahestehendes Transsudat auszuscheiden. Der von einer Drüse normal secernirte Speichel wird also in seiner Zusammensetzung durch die vorhandenen 3 Epithelarten (Alveolar-, Schaltstück-, Stäbchen-Epithel) bestimmt. Vorzügliche Abbildungen erläutern die gemachten Angaben.

Rauber.

58. **Die motorischen Verrichtungen** *des menschlichen Magens und ihre Störungen mit Ausschluss der Lehre vom Erbrechen;* von Dr. E. Poensgen. Mit einem Vorwort von Prof. Kussmaul. Strassburg 1882. W. J. Trübner. 8. 167 S. (4 Mk. 50 Pf.)

In selten vollständiger, ruhig kritisirender Weise hat Vf. das ungeheure Material bearbeitet u. zusammengestellt, das auf dem in der Ueberschrift genannten Gebiete in der Medicin zu Tage gefördert worden ist. „Niemand", sagt Kussmaul in der Vorrede, „hat es bisher unternommen oder der Mühe

für werth erachtet, hier die zur Orientirung nöthige literarische Ordnung zu schaffen, und kein Mensch kennt sich deshalb hier recht aus. So sehen wir denn gerade auf diesem Gebiete immer wieder alte vergessene und begrabene Lehren in neuen Gewändern auferstehen. Es ist gewiss wünschenswerth, die Rechtsansprüche vergangener Generationen an Lehrmeinungen und Lehrsätze festgestellt zu sehen und jedem Physiologen und Arzte es möglich zu machen, sich hierin mit leichter Mühe zurecht zu finden. Sobald genau bekannt ist, welche Fragen und Aufgaben der Physiologie und Pathologie vorliegen, wie sie bis jetzt beantwortet wurden und wie weit sie gelöst sind, erfährt Jeder, der seine Kräfte an ihnen versuchen will, jene dankenswerthe Förderung, die für den Forscher darin besteht, dass er zunächst den Boden kennt, auf dem er zu arbeiten sich vorgenommen hat."

Es handelt sich hier in der That um eines der wichtigsten und interessantesten Capitel der Physiologie und Ref. hofft, indem er hier ein ausgedehnteres Referat liefert, sich den Dank der Leser zu verdienen, vielleicht zur Lektüre des klar und anziehend geschriebenen Buches auch anzuregen. Wo noch so viel zu ergründen und zu leisten ist, kann es nur nützlich sein, wenn die Kenntniss der noch offenen Fragen in möglichst weite Kreise getragen wird.

Vf. hat den Stoff histor. geordnet u. so die *Entwicklung* Dessen, was wir jetzt kennen, geschildert.

I. *Die Lehre von den motorischen Verrichtungen des Magens in der Zeit bis auf Haller.*

Die Speisen werden durch die *Facultas attractrix* aus dem Munde in den Magen angezogen, hier durch die *Facultas retentrix* zurückgehalten und eng umfasst, bis sie durch die *Facultas alteratrix* verdaut und durch die *Facultas expultrix* weiter geschafft werden können. Die Verdauung geschieht durch die Wärme und es tragen alle dem Magen benachbarten Organe dazu bei, denn sie umgeben den Magen wie das Feuer einen grossen Kessel (Fernelius). Zwischen Zwerchfell und Bauch liegt der Magen wie in einer Presse und entleert seinen Inhalt nach unten oder oben, je nachdem der Pylorus oder die Kardia sich öffnet. Dass die Muskelfasern des Magens selbst zur Verdauung beitragen und durch ihre Bewegungen die Speisen mischen, hat Cicero zuerst ausgesprochen. — Die Kardia wird bei vollem, wie bei leerem Magen theils durch aktive Zusammenziehung ihrer Kreisfasern, theils durch die, namentlich von Haller, hervorgehobene, von den Zwerchfellpfeilern ausgehende Compression geschlossen. Der Pförtner ist der Janitor justus et rector, der die Nahrung bis zu vollendeter Verdauung festhält und dann allmälig in kleinen Portionen durchtreten lässt. Man kannte eine Erschlaffung und Schwäche des Magens, ebenso wie gesteigerte krampfhafte Bewegung. Diese Erschlaffung entsteht durch reichliches Trinken und kann durch mässiges Essen wieder geheilt werden (Haller). Die Cholera ist eine krampfhafte Bewegung des Magens und der Därme. Das Hungergefühl wird durch zu heftige Zusammenziehung der Fasern erzeugt, nach Haller dadurch, dass die Falten an einander gerieben werden.

II. *Die Lehre von den motorischen Verrichtungen des Magens in der neuern Zeit.*

α. Physiologie.

Die längs-, rings- und schiefverlaufenden Muskelfasern bewirken die aktiven Bewegungen des Magens. In der ersten Zeit der Verdauung wird durch die Peristole der Magen gleichmässig um den Inhalt contrahirt; die dann folgenden leichten Runzelungen („raccornissement") gehen über in die peristaltische Bewegung. Dieselbe ist im Anfang der Verdauung schwächer, langsamer und mehr auf den Pförtnertheil beschränkt, später kräftiger und weiter nach links ausgedehnt. Abwechselnd finden sich antiperistaltische Bewegungen im Pförtnertheil und obern Duodenum. Manchmal findet man eine ein- oder mehrfache ringförmige Einschnürung. Die peristaltischen Wellen folgen sich in verschieden grossen Intervallen und durchlaufen die ganze Länge des Magens in je $^1/_2$—$1^1/_2$ Minuten. Der leere Magen zeigt in der Regel keine Bewegungen; dieselben werden erst nach Einführung der Speisen, sei es durch deren mechanischen Reiz, sei es durch den Säuregehalt des dann abgesonderten Magensaftes, hervorgerufen. Die Bewegungen werden vorwiegend vom Vagus und den in der Magenwand liegenden Ganglien beeinflusst, sind aber auch von Gehirn, Rückenmark und Sympathicus nicht unabhängig.

Unter den passiven Bewegungen des Magens spielt der bei der Athmung von Zwerchfell u. Bauchmuskeln ausgeübte abwechselnde Druck und das dadurch veranlasste Auf- und Abwärtssteigen des Magens die Hauptrolle. Von geringerem Einfluss sind der Herzstoss und die Pulsationen der benachbarten Arterien. Durch zu starke allgemeine Körperbewegung, ebenso wie durch die sitzende Lebensweise wird die Verdauung nachtheilig beeinflusst, während sie durch mässige Bewegung befördert wird. — Eine eigentliche Rotation des Magens findet unter normalen Verhältnissen nicht statt, nur wendet sich bei der Anfüllung die grosse Curvatur mehr nach vorn.

Durch die Bewegungen wird der Mageninhalt in seinen peripheren Theilen von links nach rechts getrieben, während ein axialer Strom von rechts nach links zurückzieht (Brinton), bis bei fortgeschrittener Verdauung der letztere durch die Entleerung in das Duodenum aufgehoben wird. Die Bewegungen befördern die Mischung der Speisen unter einander und mit dem Magensaft u. die Sekretion des letztern. Eine Zerreibung der Speisen findet beim Menschen nicht statt.

Die Kardia wird während der Verdauung durch die rhythmischen auf- u. abwärtsgehenden peristaltischen Bewegungen (Magendie, Schiff), vielleicht auch durch die Zusammenziehung der schiefen

Muskelfasern geschlossen. Bei leerem Magen scheint sie offen zu sein (Mikulicz); ihre Längsfasern haben eine dilatirende Wirkung (Schiff). Der passive Verschluss durch Zusammenziehung der Zwerchfellspfeiler ist von geringer Bedeutung. — Der Pförtner ist im Anfang der Verdauung durch seinen Sphinkter fest verschlossen, später aber geöffnet. Die Hauptfasern können auch ihn vielleicht aktiv erweitern. Es treten zuerst die flüssigen, später auch die festern Speisen durch.

β. Pathologie.

Organische Veränderungen der Muskulatur des Magens geben den nächsten Anlass zu Störungen der Bewegung desselben. Die amyloide und colloide Degeneration, seröse und entzündliche Infiltration, Atrophie und Hyperplasie der Muskelfasern, die partiellen Zerstörungen durch Krebs u. Geschwüre oder deren Narben sind hier zu erwähnen. Die Schwäche und Lähmung des Magens kann aber auch durch habituelle zu reichliche Aufnahme von Speise und Trank, chronischen Katarrh und Flatulenz, durch Ueberanstrengungen, Erbrechen u. s. w., oder durch Missbrauch solcher Stoffe, die die Peristaltik erregen oder direkt hemmen, durch Herabsetzung des allgemeinen Kräftezustandes, durch Nervenleiden, wohl auch durch rein psychische Einflüsse veranlasst werden. Der Grad der Lähmung ist ausserordentlich verschieden, je nach der Aetiologie der einzelnen Fälle, den individuellen Verhältnissen, dem Grade und der Dauer der compensatorischen Hypertrophie. Sie führt schliesslich zur relativen oder auch zur absoluten Insufficienz (Rosenbach) des Magens. — Die Existenz der akuten Erweiterung des Magens, die durch Erkältung oder durch Erschütterungen und Contusionen des Magens, event. als rein funktionelle Störung, entstehen soll, scheint noch nicht sicher erwiesen.

Von den krankhaften Steigerungen der Magenbewegungen werden behandelt die peristaltische Unruhe des Magens (Kussmaul) und der Magenkrampf. Die erstere basirt entweder auf organischen lokalen Veränderungen, namentlich auf narbiger Stenose des Pförtners oder des Duodenum, oder sie entwickelt sich als Tormina ventriculi nervosa im Anschluss an ein Leiden des Nervensystems. Diese Bewegungen können von dem Pat. selbst percipirt werden. — Unzweifelhaft giebt es auch wirkliche krampfhafte Zusammenziehungen des Magens und ist der Magenkrampf jedenfalls nicht immer nur eine sensible Störung.

Durch eine Steigerung oder Herabsetzung der Bewegungen des Zwerchfells und der Bauchmuskeln wird der Magen natürlich entsprechend beeinflusst. — Verwachsungen des Magens mit den Nachbarorganen können sowohl zu der Sanduhrform, wie auch zu der Schlingenform des Magens führen, wobei die kleine Curvatur geknickt ist; Pförtner und Kardia sind dabei relativ oder absolut genähert und die grosse Curvatur steht tief. Bei Verwachsungen der kleinen Curvatur und zugleich des Pförtners wird der Magen gewöhnlich vorwiegend nach links und oben ausgedehnt. Die Schlingenform kann übrigens auch bei nicht verwachsenem Magen entstehen. Durch Herabsinken des Pförtners entsteht die senkrechte Stellung des Magens.

Die *Kardia* kann organisch durch Narben, Tumoren u. s. w. verengert, oder — im Anschluss an Magenerweiterung — erweitert erscheinen; sie kann ebensowohl abnorm schlaff, paretisch, als auch von krampfhaften Zusammenziehungen befallen sein. Bei den Lageveränderungen des Magens kann es entsprechend zu Veränderungen an der Kardia, zu ungewöhnlichen Verschiebungen, Streckungen oder Knickungen an derselben kommen.

Dasselbe gilt vom *Pförtner*. Die Insufficienz des Pylorus soll sowohl bei zu langem Enthalten von der Nahrung und zu häufigen Ueberladungen, als auch als Lähmung auf rein nervöser Basis auftreten können. Eine passive Verengerung kann am Pförtner wahrscheinlich dadurch zu Stande kommen, dass ein stark angefüllter erweiterter Magen nach unten drängt und den Pförtner oder den obern Theil des Duodenum schlitzförmig verzieht.

Die interessante Lehre von der *Rumination* wird in einem besondern Abschnitt als Anhang behandelt. Dieselbe, von Fabricius ab Aquapendente begründet, wurde zum 1. Male von Dumur (1859) streng wissenschaftlich bearbeitet.

Das Antrum cardiacum war als anatomische Grundlage dieses eigenthümlichen Leidens noch nicht strikte nachzuweisen, wie überhaupt dessen Aetiologie wenig klargestellt ist. Das Leiden ist viel häufiger, als man glaubt, denn es entzieht sich sehr oft der ärztlichen Beobachtung. Es entsteht meist in der Jugend und ist häufiger bei Männern, wie bei Weibern. Erblichkeit ist noch nicht nachgewiesen, wohl aber ein häufiges Zusammentreffen mit Geistes- und Nervenkrankheiten. Die gewohnheitsmässige Einfuhr grosser Mengen von Nahrung, ungenügendes Kauen, zu schnelles Essen und die Gewohnheit, willkürlich zu regurgitiren, scheinen zu prädisponiren. Direkter Druck auf den Magen begünstigt die Rumination. Das wiederholte Kauen und Wiederverschlucken der gewohnheitsmässig ohne merkliche Anstrengung und ohne Nausea regurgitirten Speisen sind wesentliche Merkmale der Rumination. Dieser bei manchen Thieren rein physiologische Vorgang kann beim Menschen nur als krankhaft bezeichnet werden. Weitere Störungen können dabei allerdings ganz fehlen, treten aber meist doch im Verlaufe hinzu. Der Willenseinfluss *kann* beim Menschen ein absoluter sein, obwohl die von Dumur neuerdings wieder aufgenommene Theorie, dass dem Leiden eine Parese der Kardia oder des untern Theils des Oesophagus zu Grunde liege, am meisten Wahrscheinlichkeit für sich hat. — In 2 von dem Vf. mitgetheilten eigenen Beobachtungen war die Heilung

des Leidens wesentlich dadurch befördert worden, dass die aufsteigenden Speisen consequent durch willkürliche Schluckbewegungen wieder hinabgedrängt wurden.

Das ist in Kurzem der Inhalt des reichhaltigen Buches. *Ref.* glaubt wohl mit Recht, dass es, von tüchtiger Hand unter der Inspiration Kussmaul's geschrieben, den heutigen, wie den frühern Stand der erörterten Punkte in exakter Vollständigkeit wiedergiebt. L. Edinger, Frankfurt a. M.

59. **Pseudoisochromatische Tafeln** *für die Prüfung des Farbensinnes;* von Dr. J. Stilling, Augenarzt u. Doc. an d. Univ. Strassburg. Kassel u. Berlin 1883. Theod. Fischer. hoch-4. 8 S. Text u. 8 Tafeln. (8 Mk.)

60. **Methode zur Prüfung des Farbensinnes** *mit Hülfe des Flor-Contrastes;* von Ernst Pflüger, Prof. d. Ahkde. in Bern. Zweite wesentlich verbesserte Auflage der „Tafeln zur Bestimmung der Farbenblindheit". Bern 1882. J. Dalp'sche Buchhandlung (K. Schmid). 8. (5 Mk.)

61. **Farben-Sättigungs-Tafel** *zur graduellen Abschätzung der Farbenblindheit;* von Dr. Bruno Kolbe. Petersburg 1881. Oscar Kranz. (Leipzig. Steinacker.) Einfache Ausgabe auf Pappe gezogen 4 Mk., vervollständigte Ausgabe mit Pappfutteral u. beweglichen Schiebern 5 Mk.

62. **Chromatometrische Tabelle**; von Dr. Ole B. Bull. Christiania 1882. Malling. (Leipzig. A. Twietmeyer.) 7 S. (15 Mk.)

63. **Echelles optométriques et chromatiques**; par le Dr. X. Galezowski. 34 planches noires et coloriées. Paris 1883. J. B. Baillière et fils. gr. 8. ($7^1/_2$ Mk.)

Von diesen mannigfachen zur Prüfung des Farbensinns hergestellten Tafeln ist zwar bereits grösstentheils in unserem Artikel über Farbenblindheit (Jahrbb. CXCI. p. 73 flg.) die Rede gewesen, doch mag es gestattet sein, auf dieselben zurückzukommen, weil sie entweder erst später im deutschen Buchhandel zugänglich wurden, oder weil sie durch neue Auflagen eine wesentliche Verbesserung erfahren haben.

1) Die neue Ausgabe der Stilling'schen Tafeln bietet einen nicht zu leugnenden Fortschritt dar. Während in den frühern Tafeln die den Farbenblinden scheinbar identischen farbigen Quadrate dicht neben einander lagen, sind die Figuren jetzt aus farbigen, etwas von einander abstehenden Flecken gebildet, die auf weissem, grauem oder farbigem Papier aufgedruckt sind. Es ist damit, wie dem Ref. scheint, der Uebelstand gehoben, dass auch Personen mit normalem Farbensinn sich in den Quadraten nicht zurecht zu finden vermochten. Auch sind nur arabische Ziffern gewählt, die Jedem bekannt sind, was man von lateinischen Buchstaben nicht sagen kann. Auf jeder der 8 Tafeln sind 4 Figuren. Zwei Tafeln dienen für schwache, drei für ausgesprochene Roth-Grünblindheit, eine für Blau-Gelbblindheit, eine zur Entlarvung grober und eine zur Entlarvung feiner Simulation. Ref. hat sich die Tafeln zerschneiden und auf Leinwand aufziehen lassen. Man kann so die einzelnen 32 Figuren beliebig mischen und macht es dem zu Untersuchenden unmöglich, sich durch eigne Anschaffung der Tafeln vorzubereiten.

2) Auch die Pflüger'schen Flor-Contrast-Tafeln haben in der 2. Auflage eine noch grössere Brauchbarkeit gewonnen. Der beigegebene kurze Text ist viersprachig: deutsch, französisch, englisch, italienisch. Die Tafeln sind so angeordnet, dass die darauf befindlichen Charaktere, die theils aus lateinischen Buchstaben, theils aus Ziffern verschiedener Grösse bestehen, entweder durch eine doppelte oder durch eine einfache Lage Seidenpapiers gelesen werden sollen. Zwei Tafeln haben purpurne, drei rothe, eine hat rothgelbe, eine hat hellgelbe, drei haben grüne, je eine hat blaue, bez. violette Grundfarbe. Dem normalen Auge erscheinen die dunkel- oder hellsilbergrauen aufgedruckten Lettern oder Ziffern durch den Flor in der Contrastfarbe des Grundes. Da der zu Untersuchende die Farben als solche gar nicht zu kennen braucht, verräth sich der Farbenblinde lediglich dadurch, dass er die Lettern nicht zu lesen vermag. Durch den doppelten Flor wird es übrigens auch bei manchen Blättern einem sonst farbensichern Auge schwer, die Charaktere zu erkennen, wenn zufällig die Beleuchtung nicht günstig ist.

3) Der Tafel von Kolbe ist ein dreisprachiger Text (deutsch, russisch, französisch) als kurze Erläuterung beigegeben. Sie zeigt 9 farbige, senkrechte Streifen in Oeldruck, die durch schwarze schmale Streifen von einander getrennt sind. Der unterste Theil des Streifens zeigt die Farbe in voller Sättigung, nach aufwärts schwächt sich dieselbe bis zum neutralen Grau allmälig ab. Die Grade der Abschwächung sind empirisch mit Hülfe rotirender Farbenkegel festgestellt, wie diess Kolbe in seiner Schrift „Geometrische Darstellung der Farbenblindheit" näher auseinander gesetzt hat. Mittels des in dem Futteral angebrachten Schiebers lassen sich etwa halbzollgrosse Rechtecke einzeln einstellen. Allerdings hängt das Erkennen der Mischung auch von der zufälligen Beleuchtung erheblich ab. Wer sich die Tafel mit Schieber anschafft, dem räth der Ref., die Tafel unter Glas zu bringen, da sich die Farben beim Hin- und Herschieben im Futteral nach und nach abreiben. Sie erweist sich als praktisch, um die Abnahme oder Zunahme der Schärfe des Farbensinns zu prüfen.

4) Ebenso zur quantitativen Prüfung des Farbensinns dient die Tafel von Ole B. Bull, welcher eine Erläuterung in 4 Sprachen (norwegisch, englisch, deutsch und französisch) beigegeben ist. Auch hier sind die Farbennuancen durch Mischung mit grauem

Licht mittels der Farbennuancen zunächst empirisch festgestellt, dann sind danach die verschiedenfarbigen Papiere gedruckt worden. Von diesen sind dann Streifen in der Weise hinter eine mattschwarze Papierfläche derart aufgeklebt, dass durch Ausschnitte von etwa 1 qcm Grösse entsprechend farbige Quadrate sich von dem schwarzen Grunde abheben. Es sind 10 Reihen mit je 10 farbigen Quadraten vorhanden, welche neben einander regellos angeordnet sind, während sie von oben nach unten an Farbenintensität zunehmen. Ausser dem Neutralgrau sind nur die Nuancen der 4 Farben: Gelb, Grün, Purpur und Blau vorhanden. Warum als Gelb ein schmutziges, lehmfarbenes Gelb gewählt ist, ist nicht recht ersichtlich. Ref. bezweifelt, dass es in den beiden obersten Reihen, namentlich aber in der ersten, Jemandem gelingt, mit Bestimmtheit die farbige Mischung des Grau anzugeben; an mehreren Quadraten stört der Glanz. Damit auch Solche mit der Tafel untersuchen können, die selbst farbenblind sind, ist noch ein Schema beigegeben, auf welchem der Name der Farbe der einzelnen Quadrate durch besondere Zeichen angemerkt ist. Die Tafel ist in Royal-Folio, zum Aufhängen eingerichtet, für die Klinik gewiss sehr praktisch, da sie rasches Untersuchen ermöglicht.

5) Die Tafeln von Galezowski endlich sind zusammengesetzt aus 16 Blatt verschiedener Schriftsorten zur Bestimmung der Sehschärfe: theils Buchstaben, theils kurze Lesestücke aus der französischen, englischen, deutschen, italienischen, spanischen und polnischen Literatur. Darauf folgen noch Buchstaben und die Zeichen der französischen Spielkarten in Weiss auf schwarzem Grunde, zwei Copien von etwas schwieriger zu lesenden Handschriften, ein Blatt Noten, verschiedene Liniaturen für Astigmatismus, ein Schema für die Farbengrenzen im peripherischen Sehfelde. Den Schluss bilden 3 farbige Tafeln, die eine 10 Farben und Mischfarben in je 4 Nuancen, die beiden andern farbige Buchstaben auf schwarzem Grunde enthaltend. Angefügt sind noch kurze Regeln über die Brillenwahl. Da der Praktiker in den Sprechstunden nicht ohne Grund bald zu diesem, bald zu jenem Prüfungsobjekte greift, das einzelne Exemplar sich auch früher oder später abnutzt, werden auch diese Tafeln trotz der grossen Concurrenz eine passende Stelle finden. Sie bietet viel Auswahl in gefälliger Ausstattung. Geissler.

C. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1883.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

d'Arsonval, A., Ueber d. Mittel zur Herstellung u. Erhaltung von Kälte. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 421.

Baumann, E., Zur Kenntniss der aromat. Substanzen des Thierkörpers. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 553.

Burcq, V., Cirkularthermometer mit Vorrichtung zur Angabe der Maxima u. Minima. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 25. p. 446. — Gaz. des Hôp. 83.

Ehrlich, P., Ueber die Diazoreaktion. Deutsche med. Wchnschr. IX. 38.

Engelmann, Th. W., Ueber thierisches Chlorophyll. Arch. f. Physiol. XXXII. 1 u. 2. p. 80.

Faulenbach, C., Zur Bestimmung der Stärke u. des Traubenzuckers in Nahrungsmitteln mittels Fehling'scher Lösung. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 510.

Fick, A., Hypothese über d. Entstehung d. Blitzes. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 4. 5.

Flechsig, E., Ueber Darstellung u. chem. Natur des Cellulosezuckers. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 523.

Fröhlich, Carl, Ueber eine neue Vorrichtung zur raschen Beruhigung schwingender Magnete in Spiegelbussolen. Arch. f. Physiol. XXXII. 3. p. 171.

Handwörterbuch der Chemie. Herausgeg. von Prof. Dr. *Ladenburg*. Breslau. Trewendt. 1. Bd. Lex.-8. VIII u. 712 S. mit eingedr. Holzschn. 18 Mk.

Haswell, Alex. Elliot, Ueber die prakt. Ausführbarkeit der Gesammtanalyse des Harns zur Diagnose am Krankenbett. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 11.

Hugounenecq, L., Verfahren zur Dosirung des Harnstoffs. Gaz. de Par. 29. p. 341.

Jahresbericht über die Fortschritte der Thier-Chemie oder der physiol. u. pathol. Chemie, von Prof. Dr. *R. Maly*. 12. Bd. üb. d. J. 1882. Red. u. herausg. von Prof. Dr. *Rich. Pribram* etc. Wiesbaden. Bergmann. 8. VII u. 544 S. 20 Mk.

Jaksch, Rud. v., Ueber d. Vorkommen der Acetessigsäure im Harn. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 487.

Knoll, Philipp, Ausscheidung von Fettkrystallen durch den Harn. Ztschr. f. Heilk. III. 2. p. 148. 1882.

Kowalewski, Essigs. Uran als Reagens auf Eiweiss. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 33. p. 268.

Krehbiel, Gust. A. A., Nachweis von Gallenfarbstoff im Harne. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 1.

Krukenberg, C. Fr. W., u. Henry Wagner, Zur Kenntniss d. Carnin. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 4.

Kühne, W., u. R. H. Chittenden, Ueber die nächsten Spaltungsprodukte der Eiweisskörper. Ztschr. f. Biol. XIX. 2. p. 159.

Kühne, W., Ueber Hemialbumose im Harne. Zeitschr. f. Biol. XIX. 2. p. 209.

Kulenkampff, D., Pikrinsäure als Reagens auf Albumen oder Zucker im Harne. Chir. Centr.-Bl. X. 39.

Landolt, H., u. Rich. Börnstein, Physikal.-chemische Tabellen. Berlin. Springer. Lex.-8. XII u. 249 S. 12 Mk.

Liebermann, Leo, Die chem. Praxis auf dem Gebiete der Gesundheitspfl. u. gerichtl. Medicin. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 291 S. mit 25 eingedr. Holzschnitten. 6 Mk.

Loew, O., Zur Kenntniss d. aktiven Albumin. Arch. f. Physiol. XXXII. 3. p. 113.

Maas, H., Ueber Fäulniss-Alkaloide. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 531.

Mach, E., Versuche u. Bemerkungen üb. das Blitzableitersystem des Hrn. *Melsens*. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. mit 3 eingedr. Holzschn. 20 Pf.

Maly, Rich., u. Rud. Andreasch, Studien üb. Caffein u. Theobromin. V. Abhandl. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 19 S. 40 Pf.

Maurel, Ueber normale u. pathol. Eiweisskörper. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 17. p. 139. Sept. 30.

Nylander, Emil, Alkal. Wismuthlösung als Reagens auf Traubenzucker im Harne. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 7 och 8. S. 442.

Pecirka, Ferdinand, Ueber d. Bestimmung des Jod im Harne. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 491. (Jahrbb. CXCIX. p. 228.)

Plugge, P. C., Ueber eine wahrscheinl. Umsetzung des Strychnin im thier. Organismus u. über ein durch Behandlung mit Kaliumpermanganat aus dem Strychnin erhaltenes Oxydationsprodukt. Nederl. Weekbl. 39. (Jahrbb. CXCIX. p. 226.)

Richet, Ch., Ueber den Einfl. des Acidum hydrochlor. auf die ammoniakal. Harngährung. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 436.

Runeberg, J. W., Ueber Transsudationsprocesse im Organismus. I. Ueber den Eiweissgehalt der Ascitesflüssigkeiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 1. (Jahrbb. CXCIX. p. 5.)

Smith, Walter G., Ueber Phosphatniederschläge im Harne. Dubl. Journ. LXXVI. p. 18. [3. S. Nr. 139.] July. — Brit. med. Journ. July 14.

Tereg u. Arnold, Das Verhalten der Calciumphosphate im Organismus der Fleischfresser. Arch. f. Physiol. XXXII. 3. p. 122.

Winkler, Clemens, Die Maassanalyse nach neuem titrimetrischen System. Freiberg. Engelhardt'sche Buchh. 8. VIII u. 98 S. 4 Mk.

S. a. II. Bergmann, Kutscher. III. 2. Tappeiner; 3. van de Velde. IV. Reitlechner, *Vorträge*. VII. Hoppe-Seyler. VIII. 3. a. Bemmelen; 5. Petri. XIX. 2. Jaksch.

II. Botanik.

Bergmann, Emil, Unters. über das Vorkommen der Ameisensäure u. Essigsäure in den Pflanzen u. über die physiolog. Bedeutung ders. im Stoffwechsel. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 4. 18 S. 80 Pf.

Egger, E., Ueber das Vorkommen blau gefärbten Zelleninhaltes in der Kleberschicht von Roggenkörnern. Arch. f. Hyg. I. 1. p. 143.

Heinricher, Emil, Beiträge zur Pflanzenteratologie u. Blüthenmorphologie. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 39 S. mit 3 eingedr. Holzschn. u. 2 Tafeln. 1 Mk. 40 Pf.

Kutscher, Emil, Ueber d. Verwendung der Gerbsäure im Stoffwechsel d. Pflanze. Inaug.-Diss. Regensburg, Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 36 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 40 Pf.

Loew, O., Sind Arsenverbindungen Gift für pflanzl. Protoplasma? Arch. f. Physiol. XXXII. 3. p. 111.

Lukas, Frz., Beiträge zur Kenntniss der absoluten Festigkeit von Pflanzengeweben. 2. Thl. Arb. d. pflanzen-physiol. Inst. d. deutschen Univ. in Prag. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 25 S. 50 Pf. (1. u. 2. = 1 Mk. 10 Pf.)

Müller, Otto, Die Zellhaut u. das Gesetz d. Zelltheilungsfolge von Melosira arenaria Moore. (Jahrb. f. wiss. Botanik.) Berlin. Bornträger. 8. 62 S. mit 5 Taf. 4 Mk.

Paul, Otto, Vergleichende Untersuchung über das Endosperma. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 51 S. 1 Mk. 20 Pf.

S. a. IV. Wittmack.

Pilze als Krankheitserreger: bei Hautkrankheiten s. VIII. 9. a, *im Allgemeinen* s. XIX. 2; *giftige* s. VII.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Born, G., Die Plattenmodellirmethode. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 4. p. 584.

Brass, Arnold, Biolog. Studien. 1. Thl. Die Organisation der thier. Zelle. 1. Heft. Halle. Striew. Lex.-8. VIII u. 80 S. mit 4 Taf. 9 Mk.

Giraud-Teulon, Ueber Mechanik des thier. Organismus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 36. p. 1028. Sept. 4.

Goette, Alexander, Ueber d. Ursprung d. Todes. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. gr. 8. 81 S. mit Holzsch. 2 Mk.

Hauptmann, Carl, Die Bedeutung der Keimblättertheorie für die Individualitätslehre u. den Generationswechsel. Inaug.-Diss. Jena. Deistung. 8. 41 S. 1 Mk.

Heitzmann, C., Neue Anschauungen über d. Bau des Thierkörpers. Berl. klin. Wchnschr. XX. 34. p. 524.

Pfitzner, Wilh., Beiträge zur Lehre vom Bau des Zellkerns u. seinen Theilungserscheinungen. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 4. p. 616.

Roux, Wilh., Ueber die Bedeutung der Kerntheilungsfiguren. Eine hypothet. Erörterung. Leipzig. Engelmann. 8. 19 S. 60 Pf.

Schäfer, E. H., Ueber die Struktur der thier. Zellen. Brit. med. Journ. Aug. 4. 25.

Schmidt, Curt, Ueber Kernveränderung in den Sekretionszellen. (Aus d. physiol. Inst. zu Breslau.) Inaug.-Diss. Breslau 1882. Köhler. 8. 39 S. 1 Mk.

Schneider, Ant., Das Ei u. seine Befruchtung. Berlin. Kern. 4. IV u. 88 S. mit 3 eingedr. Holzschn. u. 10 Taf. 14 Mk.

de Souza, Ueber die Bildung artificieller organ. Elemente. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 26. p. 465.

Weismann, Aug., Ueber die Ewigkeit des Lebens. Freiburg i/Br. Mohr. 4. 79 S. 1 Mk. 70 Pf.

S. a. III. 3. Pflüger. XIX. 4. Wertner.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Bonnet, Ueber das Vogelei. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IX. 4. p. 239.

Cash, J. Theodore, Doppelter Kardiograph für das Froschherz. Journ. of Physiol. IV. 2 and 3. p. 128.

Davidoff, M., Zur vergleich. Anatomie d. hintern Gliedmaasse d. Fische. Morphol. Jahrb. IX. 1. p. 117.

Ehrmann, S., Ueber Fettgewebsbildung aus dem als Winterschlafdrüse bezeichneten Fettorgane. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 17 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 40 Pf.

Franck, Ludw., Kleine vergleich. Anatomie der Hausthiere. Stuttgart. Schickhardt u. Ebner. 8. VII u. 394 S. mit 238 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Griesbach, H., Zur Kenntniss der Anatomie der Cestoden. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 4. p. 525.

Haller, Béla, Ueber marine Rhipidoglossen. Morphol. Jahrb. IX. 1. p. 1.

Hoffmann, C. K., Die Bildung d. Mesoderms, die
ge d. Chorda dorsalis u. d. Entwicklung d. Canalis
entericus bei Vogelembryonen. Amsterdam. J. Mül-
4. 109 S. mit 5 Taf. 4 Mk. 20 Pf.

Huet, L., Ueber d. Crustacea isopoda. Journ. de
t. et de la Physiol. XIX. 3. p. 241. Mai—Juin.

Landois, H., Ueber ein anatom. Unterscheidungs-
kmal zwischen Haushund u. Wolf. Morphol. Jahrb.
1. 163.

Mégnin, P., Ueber d. Garrapatas (Ixodes nigua,
us nigua, americanus) in Mexico. C. r. de la Soc.
iol. 7. S. IV. 28. p. 489.

Olivier, Louis, u. Ch. Richet, Ueber Mikro-
nismen in d. Lymphe d. Fische. C. r. de la Soc. de
7. S. IV. 27. p. 477.

Renaut, J., Ueber d. gefensterte Epithel der ge-
ssenen Darmfollikel bei Kaninchen u. seine tempora-
Stomata. Gaz. de Par. 33.

Renson, George, Ueber d. Wolff'schen Körper
Vögeln u. Säugethieren. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII.
599.

Richet, Charles, Experimentelle Aufhebung d.
enthätigkeit beim Frosche. C. r. de la Soc. de biol.
IV. 26. p. 457.

Roux, Wilh., Ueber d. Zeit d. Bestimmung der
ptrichtungen d. Frosch embryo. Leipzig. Engelmann.
28 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Selenka, Emil, Studien über Entwicklungs-
chichte d. Thiere. I. Heft. Keimblätter u. Primitiv-
ne d. Maus. Wiesbaden. Kreidel. 4. 32 S. mit
l. Taf.-Erklär. u. 4 Taf. 12 Mk.

de Sinéty, Period. Milchsekretion bei einer jung-
l. Hündin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 26.
59.

Tappeiner, Die Gase d. Verdauungsschlauchs der
nzenfresser. Ztschr. f. Biol. X. 2. p. 228.

Waelchli, G., Zur Topographie d. gefärbten Ku-
n d. Vogelnetzhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3.
205.

Weinland, Zur Entwicklung d. Distoma hepati-
n. Gesundheit VIII. 12.

Weyl, Th., Physiolog. u. chem. Studien an Tor-
o. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 541.

Wiedersheim, Rob., Lehrbuch der vergleich.
tomie d. Wirbelthiere auf Grundlage d. Entwicklungs-
chichte. 2. Thl. Jena. Fischer. 8. XVI S. u. S. 477—
mit 261 eingedr. Holzschn. 12 Mk. (compl. 24 Mk.)
S. a. III. 3. Anderson. XVIII.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Abeles, M., Ueber Sekretion aus d. überlebenden
rchbluteten Niere. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.)
ien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. 25 Pf.

Albert, E., Kymograph. Messungen am Menschen.
ien. med. Jahrbb. II. p. 249.

Albrecht, Paul, Ueber d. morpholog. Entwick-
g d. Schläfenbeinschuppe. Presse méd. XXXV. 32.

Anderson, R. J., Ueber d. Anordnung d. Peri-
näum bei Menschen u. Thieren. Dubl. Journ. LXXVI.
180. [3. S. Nr. 141.] Sept.

Arnold, Julius, Ueber Kerne u. Kerntheilungen
d. Zellen d. Knochenmarks. Virchow's Arch. XCIII. 1.
1.

Bechterew, W., Zur Physiologie d. Körpergleich-
wichts. Arch. f. Physiol. XXXI. 9 u. 10. p. 479.

Beltzow, A., Ueber Entwicklung u. Regeneration
Sehnen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 4. p. 714.

Bettelheim, Karl, Die Entstehung d. 2. Tones
d. Carotis. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 504.

Biedermann, Wilh., Ueber d. Erregbarkeit d.
ückenmarks. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien.
erold's Sohn. Lex.-8. 33 S. 1 Mk. 20 Pf.

Biedermann, Wilh., Beiträge zur allg. Nerven- u. Muskelphysiologie. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) 10) Zur Kenntniss d. sekund. Zuckung. 22 S. 45 Pf. — 11) Ueber rhythm. Contraktionen quergestreifter Muskeln unter d. Einflusse d. constanten Stroms. 22 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 20 Pf. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8.

Bizzozero, Julius, Die Blutplättchen im peptonisirten Blute. Med. Centr.-Bl. XXI. 30.

Blix, Magnus, Experimentelle Beiträge zur Lösung d. Frage von d. specif. Energie d. Hautnerven. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 7 och 8. S. 427. (Jahrbb. CXCIX. p. 120.)

Blut, in physiolog. Beziehung s. III. 3. *Bizzozero, Bonnafont, Hayem, Löwit, Norris, Woolridge.*

Bonnafont, Ueber d. Plasticität d. Blutes b. Menschen. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 39. p. 1136. Sept. 25.

Bowditch, H. P., u. J. W. Warren, Plethysmograph. Untersuchungen über d. Gefässnerven d. Extremitäten. Med. Centr.-Bl. XXI. 29.

Buccola, Gabriele, Ueber die Zeitdauer des psych. Vorgangs b. Tastgefühlmessung. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 253.

Burdach, F., Zur Faserkreuzung im Chiasma u. in d. Tractus nervorum opticorum. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3. p. 135.

Camerer, W., Versuche über den Raumsinn der Haut nach d. Methode d. richtigen u. falschen Fälle. Ztschr. f. Biol. XIX. 2. p. 280.

Cleland, John, Ueber d. Sitz d. Bewusstseins. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 147. July.

Couty, Ueber d. motor. Funktionen d. Gehirns. Arch. de Physiol. 3. S. II. 7. p. 257. Oct.

Dastre u. Morat, Ueber d. gefässerweiternden Nerven d. untern Extremität. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 27. p. 470. — Gaz. de Par. 34. p. 405.

Dogiel, Alexander, Ueber d. Beziehungen zwischen Blut- u. Lymphgefässen. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 4. p. 608.

Drechsel, E., Chemie d. Absonderungen u. Gewebe. Mit Sachregister zum 5. Bande u. Generalregister zu sämmtl. Bänden d. Handbuchs. (Handb. d. Physiol., herausgeg. von Prof. Dr. *L. Hermann*. 5. Bd. 2. Th. 2. (Schluss-) Lief.) Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XVII, S. 449—623, Sachreg. zum 5. Bd. S. 483—498 u. Generalreg. S. 305—366. 6 Mk. 50 Pf.

Dubois, Ueber Glykogenie. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 26. p. 464.

Ellenberger, Zur Physiologie d. Haut. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 44.

Fessler, Julius, Ueber Bau u. Innervation d. Larynxepithels. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 27. p. 301.

Gad, Ueber Tropfenspannung u. Thränenabfuhr. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 5. 6.

Gaskell, W. H., Ueber d. Innervation d. Herzens. Journ. of Physiol. IV. 2 and 3. p. 43.

Golgi, Camillo, Zur feinern Anatomie d. Nervencentren. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 161.

Grützner, P., Ueber physiolog. Verschiedenheiten d. Skelettmuskeln. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 18.

Haberlandt, G., Zur physiol. Anatomie d. Milchröhren. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 19 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 60 Pf.

Hayem, G., Ueber *Bizzozero's* Blutplatten u. d. unsichtbaren Blutkörperchen nach *Norris*. Gaz. hebd. 2. S. XX. 32. — Gaz. de Par. 36. p. 432.

Heiberg, Jac., Ueber d. Drehung d. Vorderarms. (Christiana Videnskabsselskabs Forhandlinger.) Leipzig. Hinrichs. 8. Mit 30 eingedr. Fig. 1 Mk. 60 Pf.

Henle, J., Grundriss d. Anatomie d. Menschen. 2. Aufl. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XXII u. 394 u. 526 S. nebst einem Atlas mit 286 eingedr. Holzschn. u. Taf. 20 Mk.

Hoggan, George, u. Frances Elisabeth Hoggan, Ueber d. Nervenendigungen in d. Haut. Journ.

de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 4. p. 377. Juillet—Août.

Hooper, F. H., Experimental researches on the tension of the vocal bands. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 20 pp.

Janošik, J., Ueber d. Entwicklung d. Nebenniere. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 4. p. 738.

Jarjavay, L., Contribution à l'étude du système veineux. Les canaux de sûreté. Paris. Octave Doin. 8. 32 pp. 1 Mk. 44 Pf.

Istamanow, S., Ueber d. Einfl. d. Reizung sensibler Nerven auf d. vasomotor. Apparat bei Menschen. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 26.

Karlin, B., Beiträge zur Lehre von d. Gefässinnervation. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von Max Bading. 8. 40 S.

Kölliker, Ueber d. Organe junger menschlicher Embryonen. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 6.

Kollmann, Arthur, Der Tastapparat d. Hand d. menschl. Rassen u. d. Affen in seiner Entwicklung u. Gliederung. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. gr. 8. 77 S. mit 2 lith. Taf. 5 Mk.

Kowalewsky, Paul, Das Verhältniss d. Linsenkerns zur Hirnrinde bei Menschen u. Thieren. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 16 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 40 Pf.

Kratschmer, Ueber Mengenverhältnisse d. Kohlehydrate in der Menschenleber. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 13. 14.

Laborde, Zur Lokalisation im Gehirn. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 26. p. 450. — Gaz. des Hôp. 79.

Lewin, Geo., Studien u. Experimente über die Funktion d. Hypoglossus im Anschluss an mehrere Fälle von syphilit. Glossoplegie. (Charité-Annalen.) Berlin. Hirschwald. 8. 57 S. mit eingedr. Fig. 1 Mk. 60 Pf.

Lindenberger, Valter, Zur Kenntniss der Trypsinverdauung bei Gegenwart von freien Säuren. Upsala läkareförens. förh. XVIII. 7 och 8. S. 516. (Jahrbb. CXCIX. p. 233.)

Löwe, Ludwig, Beiträge zur Anatomie d. Nase u. Mundhöhle. 2. Aufl. Leipzig. Denicke. Imp.-4. IV u. 21 S. mit 7 Bl. Taf.-Erklär. u. 7 Taf. 12 Mk.

Löwit, M., Ueber die Bildung rother u. weisser Blutkörperchen. Prag. med. Wchnschr. VIII. 35.

Lombard, W. P., u. G. L. Walton, Zur Theorie d. Wärmeempfindung. Med. Centr.-Bl. XXI. 32.

Lucae, Joh. Christ. Gust., Die Sutura transversa squamae occipitis. (Abhandlung d. Senckenberger naturf. Ges.) Frankfurt a/M. Diesterweg. 4. 13 S. mit 4 Taf. 2 Mk. 50 Pf.

Luys, J., Ueber d. Struktur d. weissen Hirnsubstanz. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 27. p. 476.

Marchi, Vittorio, Ueber d. feinere Anatomie d. Corpora striata. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 331.

Marey, Ueber d. Gehen bei Menschen. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 39. p. 1117. Sept. 25.

Mayer, Sigmund, a) Zur Kenntniss d. Athemcentrum. — b) Ueber eine Erregbarkeitsmodifikation d. Rückenmarks. Ztschr. f. Heilk. IV. 3 u. 4. p. 187. 193.

Merkel, Frdr., Die Speichelröhren. Rektoratsprogramm. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 28 S. mit 2 Taf. 2 Mk. (Jahrbb. CXCIX. p. 295.)

Mills, T. Wesley, Zur Physiologie d. Stimme, speciell über d. Stimmregister u. d. Falsetstimme. Journ. of Physiol. IV. 2 and 3. p. 133.

Norris. Richard, Ueber d. Entwicklung u. Coagulation d. Blutes. Lancet II. 4—8; July, Aug.

Onodi, A. D., Ueber d. Verhältniss d. cerebrospinalen Faserbündel zu d. Grenzstrange d. Sympathicus. Med. Centr.-Bl. XXI. 35.

Openchowski, Theodor v., Ueber d. Innervation d. Kardia durch d. NN. pneumogastrici. Med. Centr.-Bl. XXI. 31.

Oughton, T., Ueber d. Centrum d. Perception im Gehirn. Lancet II. 8; Aug.

Péron u. Lesueur; Lennier; Blanchard, Anthropolog. Mittheilungen. Progrès méd. XI. 27. 28.

Pfitzner, Wilhelm, Ueber Wachsthumsbeziehung zwischen Rückenmark u. Wirbelkanal. Morphol. Jahrb. IX. 1. p. 99.

Pflüger, E., Ueber d. Einfluss d. Schwerkraft auf d. Theilung d. Zellen u. auf d. Entwicklung d. Embryo. Arch. f. Physiol. XXXII. 1 u. 2. p. 1.

Quinquaud, E., Kautschukmaske u. Klappenapparat zur Untersuchung d. chem. Vorgänge bei d. Respiration. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 28. p. 501.

Rawa, Ueber das Zusammenwachsen von Nerven verschiedenster Bestimmung u. verschiedenster Funktion. Med. Centr.-Bl. XXI. 34.

Ribbert, Hugo, Ueber Resorption von Wasser in d. Marksubstanz d. Niere. Virchow's Arch. XCIII. 1. p. 169.

Ringer, Sydney, Ueber d. Einfl. d. unorgan. Bestandtheile d. Blutes auf d. Ventrikelcontraktion. Journ. of Physiol. IV. 2 and 3. p. 222.

Röhmann, F., Beobachtungen an Hunden mit Gallenfistel. Habilitationsschrift. Bonn 1882. Breslau. Köhler. 8. 28 S. 1 Mk.

Rohon, Jos. Vict., Zur anatom. Untersuchungsmethodik d. menschl. Gehirns. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. 1 Taf. 70 Pf.

Roland, W. S., Ueber Schlaf u. Traum. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 1. p. 3; July.

Schreiber, Julius, Ueber d. Funktionen d. N. phrenicus. Arch. f. Physiol. XXXI. 11 u. 12. p. 577.

Seegen, J., Ueber d. Leistungen d. Pepton im Organismus. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 11.

Simanowsky, N., a) Zur Anatomie d. Kehlkopfs. — b) Ueber Regeneration d. Stimmbandepithels. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 4. p. 690. 710.

Spina, A., Untersuchungen des lebenden Bindegewebes. Wien. med. Jahrbb. II. p. 329.

Stöhr, Philipp, Ueber die peripheren Lymphdrüsen. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 6.

Struthers, John, Methode, das Ligam. interosseum zwischen Astragalus u. Calcaneus zu demonstriren. Lancet II. 13; Sept.

Tenchini, Lorenzo, Ueber einige Varietäten d. Fissura Rolandi im menschl. Gehirn, mit besond. Berücks. d. Befundes in einem Falle von Dementia. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 193.

Thoma, R., Ueber d. Abhängigkeit d. Bindegewebsneubildung in d. Arterienintima von d. mechan. Bedingungen d. Blutumlaufs. Die Rückwirkung d. Verschlusses d. Nabelarterien u. d. arteriösen Ganges auf d. Struktur der Aortenwand. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 443.

Tiegel, E., Ueber d. Japanischen Läufer. Arch. f. Physiol. XXXI. 11 u. 12. p. 607.

Toldt, C., a) Die Entstehung u. Ausbildung d. Conchae u. d. Sinus sphenoidales b. Menschen. — b) Ueber d. Entwicklung d. Scheitelbeins b. Menschen. Ztschr. f. Heilk. IV. 1. p. 69. 83.

Veit, J., Die Entstehung d. Form d. Beckens. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 347.

van de Velde, A., u. B. J. Stokvis, Experimentelle Beiträge zur Frage von d. Hippursäurezerlegung im lebenden Organismus. Arch. f. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 3 u. 4. p. 189.

Virchow, Hans, Beiträge zur Kenntniss d. Bewegungen d. Menschen. (Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg.) Würzburg. Stahel. 8. 42 S. 1 Mk. — Ueber Gehen u. Stehen. Sitz-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 4. — Ausbildung d. Fusses zum Greiforgan. Das. 6. 7.

Virchow, Hans, Ueber Bewegungen Schlafender. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 5.

Virchow, H., Ueber in Würzburg aufgefundene idel. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 8.
Warner, Francis, Ueber Apparate zur graphin Darstellung von Bewegungen. Brit. med. Journ. . 22. — Journ. of Physiol. IV. 2 and 3. p. 160.
Weiske, H., Zur Fettbildungsfrage. Arch. f. Phy- XXXI. 11 u. 12. p. 618.
de Wellenberck, Ueber venöse Lakunen in d. -mater. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 36. p. 1025. . 4.
Werigo, Br., Die sekundären Erregbarkeitsändeen an d. Kathode eines dauernd polarisirten Froschen. Arch. f. Physiol. XXXI. 9 u. 10. p. 417.
Woolridge, L. C., Ueber d. Coagulation d. Blutes. n. of Physiol. IV. 2 and 3. p. 226.
Yeo, Gerald F., u. Theodore Cash, Ueber d. ehung zwischen d. aktiven Phasen d. Contraktion u. tenten Periode d. Skeletmuskeln. Journ. of Physiol. 2 and 3. p. 198.
Zuckerkandl, E., Ueber d. Verbindungen zwin d. arteriellen Gefässen d. menschl. Lunge. (Sitz.- d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. . 2 Mk.
Zybulsky, N., u. W. Wartanow, Ueber d. Beung d. N. depressor zum N. vagus. Petersb. med. nschr. VIII. 25.
S. a. III. 2. Renaut, Richet. XII. 8. Schimpf. . 4. Corradi.
Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 1. *Zellenng*; 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Phyg. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokaion d. Funktionen d. Gehirns. Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems* s. IX. X. . XIV. 1. XV.

) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Abeles, Arnim, Hemicephalus. Wien. med. sse XXIV. 26.
Chiari, Hans, Congenitales Ankylo- u. Symploon u. congenitale Atresia laryngis bei einem Kinde mehrfachen andern Bildungsanomalien. Ztschr. f. k. IV. 2. p. 143.
Coen, Edmondo, Fälle von Nieren mit doppeltem ter. Riv. clin. XXII. 9. p. 708. Sett.
Dammann, Joh. Paul, Ein Fall von Rhachischisis rior et posterior mit Hernia diaphragmatica u. unialem Hydrops d. Frucht. Inaug.-Diss. Berlin 1882. ck von A. Haack. 8. 29 S.
Grant, H. Horace, Anomalie d. Herzens b. Men-n. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 149. .
Féré, Ch., Asymmetrie d. Gehirns. Progrès méd. 31. p. 614.
Küchenmeister, Friedrich, Die angeborne ständ. seitl. Verlagerung d. Eingeweide d. Menschen us viscerum totalis lateralis rarior solito inversus). pzig. Ambr. Abel. gr. 8. XII u. 367 S. mit Holzn. u. 3 Taf. 9 Mk.
Meyer, Willy, Ueber die Missbildungen im Beche d. 1. Kiemenspalte u. d. 1. Kiemenbogens. Arch. lin. Chir. XXIX. 3. p. 488.
Ozenne, a) Anomalie d. Ursprungs d. rechten Cais u. Subclavia. — b) Anomalie d. N. radialis. Proès méd. XI. 37. p. 734.
Paulicki, a) Thorakopagus beim Kalb. — b) Ein einiger Frosch. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. . 4. p. 253. 258.
Prigge, Fall von Ektopie der Baucheingeweide. d. Centr.-Ztg. LII. 72.
Rambault u. Schachmann, Angeb. Mangel d. llenblase. Progrès méd. XI. 27. p. 534.
Ribbert, Hugo, Ueber Entstehung d. Anencephalie. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 396.
Schoenenberger, Joseph, Anatom. Beschreibung eines Präparates von sogen. Inversio vesicae. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von C. Sell. 8. 34 S.
Sourrouille, Amédée, Bildungsfehler d. Mundes bei einem Neugebornen. Gaz. des Hôp. 88.
Verrier, E., Anomalie d. Finger u. Zehen. Gaz. hebd. 2. S. XX. 34.
Warynski, Stanislas, u. Hermann Fol, Untersuchungen über d. Ursache einiger Monstrositäten u. verschied. embryogener Processe. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 7. p. 395. Juillet.
S. a. VIII. 6. Mackenzie.
Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 5; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV., über Missgeburten auch XVIII.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Adler, Heinrich, Zur Hygieine d. Wohnungen in Berlin. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 35.
Almquist, E., Ueber Abfuhrsysteme. Hygiea XLV. 8. S. 473.
Ausstellung für Hygieine u. Rettungswesen in Berlin, Berichte. Deutsche med. Wchnschr. IX. 27. 29. 30. 31. 34. 35. 38. 40. 41. — Wien. med. Presse XXIV. 38. 39. — Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. II. 7—9. p. 275. 317.
Baumeister, Die neuern amtl. Kundgebungen in d. Schulhygieine. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. XV. 3. p. 413.
Benzon, Ueber Milchversorgung d. Armen auf d. Lande. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 5. 8.
Bericht über d. 10. Versammlung d. deutschen Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Berlin. (Hygiein. Beurtheilung d. Beschaffenheit d. Trink- u. Nutzwassers. — Städtereinigung u. Verwendung d. städt. Unreinigkeiten. — Künstl. Beleuchtung). Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. XV. 4. p. 545.
Biering, Ueber Milchversorgung. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 11.
Birnbaum, K., Die Prüfung d. Nahrungsmittel u. Gebrauchsgegenstände im Grossh. Baden u. d. Resultate einiger in d. mit d. chem. Laborat. d. Polytechnikum in Karlsruhe verb. Prüfungsstation ausgef. Untersuchungen. Karlsruhe. Braun. 8. VIII u. 119 S. 2 Mk. 80 Pf.
Brouardel, P., Ueber Behandl. d. Nahrungsmittel mit Salicylsäure. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 9. p. 226. Sept.
Couche; Vallin, Ueber d. Wasser von Paris. Revue d'Hyg. V. 7. p. 540. 544. Juillet.
Custer, Gustav, Ueber d. Ausstellung f. Hygieine u. Rettungswesen. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 13—18.
Dehio, K., Die Abtheil. d. k. deutschen Gesundheitsamtes auf d. Hygieine-Ausstellung in Berlin. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 33.
Edison-Glühlicht, das, u. seine Bedeutung f. Hygieine u. Rettungswesen. Berlin. Julius Springer. 8. 38 S.
Eulenberg, H., Gutachten über *Liernur's* Städtereinigungssystem. Prag. med. Wchnschr. VIII. 33.
Handbuch, d. Hygieine u. Gewerbekrankheiten. Herausgeg. von Proff. DDr. *M. v. Pettenkofer* u. *H. von Ziemssen.* 1. Th. Individuelle Hygieine. 2. Abth. 1. Heft. Fermente u. Mikroparasiten von Prof. Dr. *C. Flügge.* Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 308 S. mit 65 eingedr. Holzschn. 6 Mk. (Handbuch d. spec. Pathol. u. Therapie, herausg. von *H. v. Ziemssen.* 3. Aufl. 1. Theil.)
Helbig, C. E., Uebungen in hygiein. Chemie als Unterrichtsmittel. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. XV. 3. p. 451.

Hermans, J. Th. H., Ueber d. vermeintliche Ausathmung organ. Substanzen durch d. Menschen. Ein Beitrag zur Ventilationsfrage. Arch. f. Hyg. I. 1. p. 5.

Jacobson, Die makroskop. u. mikroskop. Fleischschau. Lehrb. d. Kunde von d. Finnen, d. Trichinen u. d. Mikroskop. Salzwedel. Klingenstein. 8. 52 S. mit 47 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Kaarsberg, Hans, Zur Schulhygieine. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 1. 2. 3.

Kiferle, M., Die Lebensdauer d. Bierbrauer, d. Ursachen ihrer Erkrankung u. d. ausgezeichnete Luftkurort in Rottenburg a/N. u. seine Heileinrichtungen. Waldsee. Liebel. 8. 24 S. 20 Pf.

Kinsey, R. H., Ueber Alkohol u. seine Verwendung. Brit. med. Journ. July 21.

Köcher, J. K., Ueber d. Fussböden von Wohnräumen u. Kasernen. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 34.

König, J., Die menschl. Nahrungs- u. Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung u. Beschaffenheit, ihre Verfälschung u. deren Nachweisung. Mit einer Einleitung über die Ernährungslehre. 2. Aufl. Berlin. Julius Springer. gr. 8. XVIII u. 820 S. mit eingedr. Holzschn. 20 Mk.

König, J., Procent. Zusammensetzung u. Nährwerth d. menschl. Nahrungsmittel, nebst Kostrationen u. Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel. Graphisch dargestellt. Berlin. Julius Springer. gr. 8. 4 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Kratter, Ueber die Trinkwasserverhältnisse von Graz. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 69. 75. 77.

Layet, A., Ueber nachtheil. Wirkungen d. Vanille. Revue d'Hyg. V. 9. p. 711. Sept.

Le Fort, Léon, Ueber d. Bedeutung d. Schleussen f. Epidemien. Gaz. hebd. 2. S. XX. 27. p. 451.

Lenzner, Das Wuttke'sche System d. Pulsions-Centralluftheizung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 317. Oct.

Leszner, Rudolph, Die Ueberbürdung d. Schüler. Gesundheit VIII. 16.

Lind, K. M., Ueber Milchversorgung d. Armen auf d. Lande. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 7.

Lorenz, Aus d. Hygieine-Ausstellung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 27.

May, Ferdinand, Ueber d. Infektiosität d. Milch perlsüchtiger Kühe. Arch. f. Hyg. I. 1. p. 121.

Nowak, Jos., Lehrbuch d. Hygieine. Systemat. Zusammenstellung d. wichtigsten hygiein. Lehrsätze u. Untersuchungsmethoden. 2. Aufl. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. XVI u. 1043 S. mit eingedr. Abbild. 20 Mk.

Pietkiewicz, Ueber d. Hygieine d. Mundes bei Kindern u. jungen Leuten. Revue d'Hyg. V. 8. p. 661. Août.

Poincaré, Ueber d. Wirkung d. längern Aufenthaltes in Kreosotdämpfen. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 7. p. 13. Juillet.

Reclam, Diätetisches über d. Obst. Gesundheit VIII. 12.

Reclam, Volk u. Regierung gegen Gewohnheitstrinker. Gesundheit VIII. 17. 18.

Reitlechner, Carl, Die Bestandtheile d. Weines. 2. verm. Aufl. d. Analyse d. Weines. Wien. Faesy. 8. VIII u. 185 S. mit 12 eingedr. Holzschn. 3 Mk. 20 Pf.

Rönnberg, Versuche über den Nährwerth des Fleischmehls Carne pura. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 10. p. 442.

Rousseau, L., Ueber Fleischpulver. Bull. de Thér. CV. p. 209. Sept. 15.

Rupprecht, Die amerikan. Speckseiten vor dem deutschen Reichstage. Vjhrschr. f. ger. Med. XXXIX. 1. p. 133. Juli.

Schlatter, F., Ueber Milchcontrole. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 3. p. 488.

Scholz, F., Die Gesundheitslehre in der Volksschule. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. II. 7 u. 8. p. 290.

Sendtner, Rudolf, Ueber den Gehalt verschiedener Buttersorten an flüchtigen Fettsäuren. Arch. f. Hyg. I. 1. p. 137.

Sonderegger, Ueber d. Unterricht in d. Gesundheitspflege in d. Schweiz. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 14.

Stübben, J., Das Badewesen in alter u. neuer Zeit. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. II. 7 u. 8. p. 251.

Uffelmann, J., Ueber Nachweis von Zusatz kleiner Mengen Wasser zur Milch. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 4. p. 663.

Vallin, E., Ueber Sanitäts-Inspektion d. Häuser. Revue d'Hyg. V. 8. p. 627. Août.

Verhandlungen d. deutschen Ges. f. öff. Gesundheitspflege zu Berlin über Kanalisation u. Berieselung. Mit einem Anhang: Bericht d. k. Gesundheitsamts u. d. Hrn. Prof. Dr. *Tiemann* zu Berlin. Berlin. Pasch. 8. 99 S. 60 Pf.

Verhandlungen u. Mittheilungen des Ver. eins f. öffentl. Gesundheitspflege zu Hannover. 5. Heft. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. VIII u. 115 S. 2 Mk.

Villaret, Von der Hygieine-Ausstellung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 30. 33. 34. 35. — Revue d'Hyg. V. 8. p. 639.

Villaret, Ueber die Hygieine in Berlin. Revue d'Hyg. 5. 8. p. 639. Août.

Vorträge aus d. Gebiete d. Nahrungsmittel-Chemie geh. in d. I. Versamml. bayr. Chemiker zu München, von Prof. Dr. *Holzner*, DDr. *Kayser*, *List*, *Prior*, *Sendtner*, *Vogel*. Würzburg. Stuber. 8. III u. 64 S. 1 Mk. 80 Pf.

Vorträge üb. Gesundheitspflege u. Rettungswesen geh. im Vortrags-Pavillon der Hygieine-Ausstellung zu Berlin 1882—83. Herausg. von Dr. *P. Boerner*. 1. Cyklus 1., 2., 5. u. 11. Vortrag. Inh.: 1) *Esmarch*, Ueber Samariterschulen. 16 S. — 2) *J. Mundy*, Ueber d. freiwillige Rettungswesen in Europa. S. 17—27 — 5) *H. Fleck*, Ueber d. Chemie in ihrer Bedeutung für d. Gesundheitspflege. 28 S. — 11) *Vl. Gjorgjewitj*, Die öff. Gesundheitspflege in Serbien. 24 S. Berlin. Pasch. 8. Subskript.-Preis für 1 Cyklus von 12 Vorträgen. 10 Mk. — Einzelpreis je 1 Mk.

Wittmack, L., Die Krankheiten d. Nährpflanze u. ihre Bezieh. zur Hygieine. Vorträge über Gesundheitspflege u. s. w. während d. Hygieine-Ausstellung zu Berlin 1883. Nr. 9. Berlin. Pasch. 8. 22 S. 1 Mk.

Wolff, G., Ueber Anlagen zur Reinigung gewerbl. u. städt. Abfallwässer in England u. Schottland. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 1. 2. p. 121. 298. Jul. Oct.

Zuber, C., Ueber d. Hygieine-Ausstellung in Berlin. Revue d'Hyg. V. 9. 727. Sept.

S. a. I. Faulenbach, Liebermann. II. Egger. VII. Poehl, Roth. VIII. 9. a. Facen, Hime. Kerschensteiner. XIII. Buzzard, Vossius. XIX. 2. Wolffhügel.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Flückiger, F. A., Pharmakognosie d. Pflanzenreichs. 2. Aufl. Berlin. Gaertner. 8. XV u. 1049 S. 21 Mk.

Harnack, Erich, Lehrbuch d. Arzneimittellehre u. Arzneiverordnungslehre. Auf Grund d. 3. Aufl. d. Lehrbuchs der Arzneimittellehre von *R. Buchheim* u. d. Pharmacopoea germanica, Editio II., bearbeitet. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. gr. 8. XVIII u. 883 S. 17 Mk.

Hirsch, B., Supplement zu d. 2. Ausg. d. Pharmacopoea germanica. 1. Hälfte. Berlin. v. Decker. 8. 320 S. 3 Mk.

Lewandowski, Rud., Die Elektrotechnik in d. t. Heilkunde. Wien. Hartleben. 8. XVI u. 384 S. 05 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Loebisch, W. F., Die neuern Arzneimittel in Anwend. u. Wirkung dargestellt. 2. Aufl. Wien. n u. Sohwarzenberg. 8. VIII u. 266 S. 6 Mk.

Pharmaceutische Ausstellung in Wien. . med. Presse XXIV. 32. 34.

S. a. I. Winckler. V. 2. *Opium.* XVII. 1. Binz, netzler, Wretlind. XIX. 3. *Anwendung der eimittel im Allgemeinen; Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Albertoni, Pietro, Ueber d. Wirkung d. Cotoin iracotoin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. . 5. p. 291.

Arntz, Hermann, Ueber d. Einfl. d. Chinin auf neabgabe u. Wärmeproduktion. Arch. f. Physiol. I. 11 u. 12. p. 531.

Baruch, Max, Zur Kenntniss d. Nebenwirkungen atron salicylicum. Berl. klin. Wchnschr. XX. 33.

Bert, Paul, Ueber Anästhesie durch Aether. C. r. Soc. de biol. 7. S. IV. 29. p. 522.

Bert, Paul, Ueber die Wirkung einer Mischung Luft u. Chloroformdämpfen u. über ein neues Ver- n zur Anästhesirung. Journ. de Thér. X. 15. p. 569. — Gaz. de Par. 29. p. 340.

De Beurmann, Ueber therapeut. Anwendung von roformirtem Wasser. Bull. de Thér. CV. p. 97. 15.

Bochefontaine, B. Féris u. Marcus, Ueber igenschaften d. Dundakerinde u. d. Dundakin. Gaz. ar. 33. p. 390.

Briese, Emil, Ueber d. Wirkung d. Natrum tanni- bei chron. Nephritis. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. k von Jul. Abel. 8. 27 S.

Bull, E., Ueber Kairin. Norsk. Mag. 3. R. XIII. orh. S. 136.

Catillon, A., Ueber d. Einfl. d. Glycerin in thera- . Gabe auf d. Ausscheidung d. Harnstoffs. Bull. et . de la Soc. de Thér. XV. 16. p. 133. Sept. 15.

Ciniselli, Giuseppe, Ueber eine Analogie zwi- n d. Wirkung d. Curare u. d. Strychnin. La Salute . XVII. 33. 34.

Coates, Wm. Martin, Ueber d. Anwendung d. hylenbichlorid. Lancet II. 4; July.

Cohn, Eugen, u. Zadek, Die antifebrile Wir- g d. Kairin. Deutsche med. Wchnschr. IX. 33.

Coltelli, Ueber Inhalationen von Sauerstoffgas. heil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 79.

Cook, Edmund Alleyne, Ueber d. Einfluss d. zoate von Alkalien auf d. Ausscheidung d. Harnsäure. . med. Journ. July 7.

Della Cella, V., Ueber Kairin. La Salute 2. S. II. 20.

Donaldson, Henry H., u. Lewis T. Stevens, ber d. Einfl. d. Digitalin auf d. Herzthätigkeit u. d. tstrom in d. Gefässen. Journ. of Physiol. IV. 2 and 3. 165.

Drasche, Ueber Kairin. Anzeiger d. k. k. Ges. Aerzte in Wien 25.

Dubois, Ueber Anästhesie durch Mischungen neu- er Flüssigkeiten. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. p. 441.

Ellenberger, Ueber d. Wirkung d. Pilocarpin. hresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882— 83. p. 65.

Fourrier, Ueber d. therapeut. Anwend. d. Lobelia ata. Bull. de Thér. CV. p. 49. Juillet 30.

Francis, Charles R., Ueber Chloroformirung. ed. Times and Gaz. July 14.

Fronmüller sen., G., a) Das Naphthalin u. d. phthole. — b) Ueber gerbsaures Cannabin. — c) Ueber phosphorsaures Codein. Memorabilien XXVIII. 5. p. 257. 273. 275.

Frühwald, F., Zur Jodoformbehandlung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 7.

Gottheil, W. S., Ueber d. Wirkung neuer Arzneimittel (Convallaria majalis, Manaca, Eucalyptol, Yerba santa, Chekan, Oleum Gaultheriae, Lippia Mexicana, Quebracho). New York med. Record XXIV. 10; Sept.

Gréhant u. E. Quinquaud, Ueber d. Absorption d. Dämpfe d. absoluten Alkohol durch d. Lungen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 426.

Gréhant u. E. Quinquaud, Ueber Chloroformanästhesie. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 25. p. 440.

Gründler, Johannes, Ueber d. Form d. Ausscheidung d. Jodes im menschl. Harn nach äusserl. Anwend. d. Jodoform. Inaug.-Diss. Halle a/S. Plötz'sche Buchdr. (R. Nietschmann.) 8. 36 S.

Gunn, R. Marcus, Zur Statistik d. Anästhetika in Bezug auf Nachkrankheiten u. Sterblichkeit. Brit. med. Journ. July 21.

Guttmann, Paul, Ueber d. antifebrile Wirkung d. Kairin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 31.

Hare, Charles J., Ueber ausser Gebrauch gekommene gute Arzneimittel. Brit. med. Journ. July 28.

Harnack, Erich, u. W. Hafemann, Pharmakolog. Studien am isolirten Froschherzen mit besond. Berücksicht. d. Atropin u. d. Kupfers. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 3 u. 4. p. 145.

Haver Droeze, Ueber d. Wirkung d. Hydrojodas hyoscini. Nederl. Weekbl. 36.

Hensehen, S. E., Ueber Chinolin als Antipyretikum. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 7 och 8. S. 466.

Herr, F. C., Ueber med. Anwend. d. Viburnum prunifolium. Therap. Gaz. N. S. IV. 7; July.

Herr, F. C., Yerba Reuma gegen Katarrh. Therap. Gaz. N. S. IV. 8; Aug.

Hjertström, Gelatinae florum Kusso. Hygiea XLV. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 103.

Hoffer, L. v., Ueber Kairinum muriaticum. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 30. 31.

Hoffmann, F. A., Versuche, Infektionsfieber durch Chinin-Infusion zu coupiren. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 5. p. 363.

Huchard u. Eloy, Ueber d. antitherm. Eigenschaften d. Aspidosperma Quebracho u. einiger ihrer Alkaloide. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 426.

Hurd, E. P., Ueber Convallaria majalis. Therap. Gaz. N. S. IV. 7; July.

Hurd, E. P., Ueber Chloranodyne. Therap. Gaz. N. S. IV. 9; Sept.

Jaillet, Ueber Wismuthsalicylate. Bull. de Thér. CV. p. 113. Août 15.

Jodoform s. V. 2. *Meyer, Rummo.* VII. *Hayes, Pick.* VIII. 6. *Henry;* 10. *Lipp.* IX. *Tacke.* XII. 1. *Hofmokl;* 3. *Kirchenberger;* 4. *Cavagnis.* XIII. *Pajzderski.* XIX. 2. *Marchand.*

Kerr, F. G. Douglas, Ueber Anästhetika. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Knipping, Ueber Kairin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 37.

Laborde, Ueber Chinidin u. dessen physiolog. Wirkung im Vergleich mit der des Chinin, des Cinchonin u. d. Cinchonidin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 27. p. 475.

Lassar, Oscar, Ueber Salicylpasten. Gesundheit VIII. 15.

Levis, W. Bevan, Ueber Coffein in seiner Beziehung zur Körperwärme u. seinen Contrast mit Alkohol. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 167. July.

Lewin, L., Ueber d. Santoninwirkung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 20. p. 433.

Martin, Stanislas, Ueber Anwend. d. Sandelöls. Bull. de Thér. CV. p. 169. Août 30.

Merkel, Gottlieb, Kairin als Antipyretikum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 100.

Meyer, Gustav, Ueber d. antiseptische Wirksamkeit d. Jodoforms. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 19 S. 60 Pf.

Oberländer, Ueber Merkurialseifen u. über Quecksilberresorption. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—83. p. 38.

Opium u. Morphium, Abgabe ders. in d. Apotheken. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 6. 12. 15.

Oppler, Zur Geschichte d. Schwefeläthers u. d. Chloroform. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 118.

Parkinson, C. H. Watts, Ptosis u. Diplopie nach Anwend. d. Liquor Gelsemii. Brit. med. Journ. Aug. 18. p. 323.

Paschkis, Heinrich, Pharmakologische Untersuchungen über Colchicin. Wien. med. Jahrbb. II. p. 257.

Peretti, Ueber d. hypnotische Wirkung d. Acetal (Diäthylacetal). Irrenfreund XXV. 5. — Ueber hypnot. Wirkung d. Paraldehyd. Berl. klin. Wchnschr. XX. 40.

Phillips, Leslie, Ueber Aethernarkose. Med. Times and Gaz. Sept. 8.

Popoff, W., Ueber d. therapeutische Bedeutung d. Trichlorphenol. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 26. p. 211. — Chir. Centr.-Bl. X. 27.

Prevost, J. L., Ueber d. pharmakolog. Gruppe d. Digitalin. Journ. de Thér. X. 16. p. 606. Août.

Pribram, Ueber die therapeut. Verwendung des Kairin. Wien. med. Presse XXIV. 29. p. 934.

Queirolo, G. P., Ueber d. therapeut. Anwend. d. Kairin. La Salute 2. S. XVII. 20. 26. — Ueber d. Wirkung d. Pilocarpin auf d. Herz. Ibid. 29. 30.

Quincke, H., Ueber d. Verhalten d. Harns nach Gebrauch von Copaivbalsam. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 5. p. 273.

Quinquaud, E., Verfahren zur Erreichung d. Anästhesie durch titrirte Lösung von Alkohol u. Chloroform. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 425.

Rey, Philippe, Ueber d. therap. Eigenschaften d. Erythrina corallodendron. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 217. Sept.

Righi, Ferdinando, Ueber d. Wirkung d. Resorcin. Ann. univers. Vol. 265. p. 42. Luglio.

Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung d. Strontium- u. Baryumsalze auf d. Froschherz. Practitioner XXXI. 2. p. 81. Aug. — Zur physiol. Wirkung d. Baryumchlorid. Brit. med. Journ. Aug. 11.

Robinson, Beverley, Ueber Wirkung u. Anwend. d. Coffein u. d. Convallaria majalis als Tonika für d. Herz. Therap. Gaz. N. S. IV. 7. 8; July, Aug.

Rose, Edm., Ueber Anästhesirung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 123.

Rossbach, M. J., Physiolog. u. therapeut. Wirkungen d. Papayotin u. Papain. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 527.

Rummo, Gaetano, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Jodoform. Arch. de Physiol. 3. S. II. 6. 7. p. 145. 294. Août, Oct.

Sambuc, Ueber eine neue Anwendungsweise des phosphors. Kalks. Journ. de Thér. X. 15. p. 572. Août.

Sassetzki, N. A., Zur Pharmakologie d. Kairin. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 33.

Schulz, Hugo, Die antisept. Eigenschaften der Citronensäure. Deutsche med. Wchnschr. IX. 27.

Schulze, B., Einfl. d. Bromkalium auf d. Stoffwechsel. Ztschr. f. Biol. XIX. 2. p. 301.

Seifert, Otto, Extractum Piscidiae als Hypnotikum. Berl. klin. Wchnschr. XX. 29.

Stelwagon, Henry W., Erythem durch chlors. Kali bedingt. New York med. Record XXIV. 3; July.

Strange, William, Ueber Cannabis Indica als Heilmittel u. Gift. Brit. med. Journ. July 7. p. 14.

Tanret, C., Ueber die Chinaextrakte. Bull. de Thér. CV. p. 65. Juillet 30.

Unruh, Ueber Chinolin. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 93. (Diskussion p. 40.)

Vidal, Ueber eine blasenziehende Tinktur. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 15. p. 121. Août 30.

Vigier, Paul, a) Tinkturen von Colombo u. China. — b) Anassin. Gaz. hebd. 2. S. XX. 28. 30.

Vigier, Pierre, a) Ueber therapeut. Anwend. d. Chloroformwassers. — b) Ueber Wismuthoxyd u. Bismuthum subnitricum. Gaz. hebd. 2. S. XX. 35. 37.

Vilandt, H., Inhalation von Terpentinöldämpfen. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 8.

S. a. I. Tereg. IV. Kinsey, Layet, Poincaré. VII. Andeer. VIII. 2. a. Dana; 2. c. Corning, Féris, Karg, Lawrie, de Seguy; 2. d. Grognot, Vincent; 3. a. Barthélemy, Willcocks; 3. b. Boyce; 3. c. Albrecht, Kempner, Lindner, Pick; 3. d. Goodridge, Jobard; 3. e. Atkinson; 3. f. Burcq, Vallin, Vulpian; 4. Seiler; 5. Bonamy, Reuss, Seifert, Warfvinge; 6. Jaworski, Lithgow, Watson; 9. a. Finny, Hayward, Martini, Vieusse; 10. Günts, Nicholson, Tomaschewsky, Vogelius. IX. Martin. X. Bröse. XI. Kjellberg. XII. 9. Brémond; 12. Neuber. XIII. Deneffe, Graser, Magni, Panas, Peck, Pedrazzoli, Walker. XVI. Bergesio. XVII. 1. Levin.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Danilewski, K., Neuer elektr. Apparat zur Hervorbringung rhythm. galvan. Ströme. Petersb. med. Wochenschr. VIII. 27. p. 221.

Eulenburg, A., Die hydroelektr. Bäder. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. IV u. 103 S. mit 12 eingedr. Holzschn. u. 2 Taf. 3 Mk. — Vgl. Berl. klin. Wchnschr. XX. 31. p. 477.

Hermann, L., Modificirte Construktion d. Differential-Rheotom. Arch. f. Physiol. XXXI. 11 u. 12. p. 600.

Lewandowski, Rud., Die Elektrotechnik in d. prakt. Heilkunde. Wien, Pest, Leipzig. Hartleben's Verl. 8. XVI u. 384 S. mit eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Lewandowski, Rud., Die Medicin auf d. elektrischen Ausstellung in Wien 1883. Wien. med. Wchnschr. XXIV. 39.

Rossbach, Th., Beiträge zur Elektrotherapie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 39.

Stintzing, R., Die Elektro-Medicin in der internationalen Elektricitäts-Ausstellung zu München im Jahre 1882. Nebst einem Anhang über d. Verwendung d. elektr. Beleuchtung bei anatom., mikroskop. u. spektroskop. Arbeiten von Prof. Dr. *C. v. Voit*. (Offic. Bericht d. internat. Elektricitäts-Ausstellung zu München.) München. Autotypie-Verlag. 4. 37 S. 2 Mk. 50 Pf.

Wahltuch, Adolphe, Zur Elektrotherapie. Brit. med. Journ. Sept. 29.

S. a. VIII. 2. a. Watteville; 2. b. Gingeot; 2. d. Burcq, Eade, Hedinger; 3. a. Félizet, Gasparini. XII. 1. Riedel. XIII. Weiss. XIV. 1. Moos.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Aschoff, H., Die Kreuznacher Mutterlauge. Berl. klin. Wchnschr. XX. 40.

Bouyer, Achille, Ueber d. Quelle Mauhourat in Cauterets. Bull. de Thér. CV. p. 205. Sept. 15.

Burnet, R. W., Ueber d. Klima von Santa Barbara u. d. nördl. Küste d. stillen Meeres. Lancet II. 8; Aug.

Ceppi, E., Ueber d. Technik d. heissen Luftbäder. weiz. Corr.-Bl. XIII. 15. p. 381.

Du Claux, V., Berck u. d. Seehospitäler. Ann. g. 3. S. X. 9. p. 209. Sept.

Flatz, Emil, Der klimat. Kurort Mondsee. Wien. ler. 8. VIII u. 160 S. mit 1 Karte. 2 Mk. 70 Pf.

Fricker, B., Wegweiser zu d. Heilquellen u. Kur- n d. Schweiz. Zürich. Schmidt. 12. 71 S. 1 Mk. f.

Gautier, Armand, Bericht über französ. Mineral- er. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 31. 33. p. 972. 993. et 31., Août 14.

Genth, Carl, Die Heilfaktoren Schwalbachs u. Wirkungsweise u. Anwendung. Wiesbaden. Berg- n. 8. V u. 199 S. 4 Mk. — Ueber d. Veränderung Harnstoffausscheidung bei d. innerl. Gebrauche des albacher kohlens. Eisenwassers. Deutsche med. nschr. IX. 27. 28.

Grenholm, Ueber d. Quellen von Rindö. Hygiea . 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 90.

Heidler-Heilborn, C. v., Die stärkenden Heil- l Marienbads. Marienbad. Gschihay. 8. 40 S. .

Jacob, Ueber hautreizende Bäder. Virchow's Arch. I. 1. p. 100.

Kapff, Das Krähenbad. Würtemb. Corr.-Bl. 27.

Kaufmann, V., Die Soolquellen u. d. Traubenkur ürkheim a. d. Haardt. 2. Aufl. Dürkheim. Lang. 54 S. 1 Mk. 20 Pf.

Kisch, E. Heinrich, Zur Contraindikation der bäder. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 33.

Koerner, R., San Remo, eine deutsche Winter- ie. Leipzig. Otto Wigand. 8. 144 S. mit 2 Karten.

Kostjurin, S., Beobachtungen über Kumyss im ken Dubrowna. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 37.

Kottowitz, Gust. v., Der klimat. Winterkurort in Süd-Tirol. Wien. Braumüller. 8. VI u. 82 S. . 40 Pf.

Küchler, Frz., Der Kurort Luhatschowitz in Mäh- Seine Trink-, Bade- u. Molken-Anstalten. 2. Aufl. n. Braumüller. 8. VI u. 76 S. mit Karte. 1 Mk. f.

Lagrange, Sénac, Ueber d. Schwefelwässer von erets. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 4. 38. Sept.

Liebig, G. v., Reichenhall, sein Klima u. seine nittel. 5. Aufl. Reichenhall. Bühler. 8. VIII u. S. mit 1 Karte. 3 Mk.

Lustig, Die therapeut. Bedeutung d. Teplitz-Schö- r Thermen b. Gangrän. Wien. med. Presse XXIV. 29.

Moll, Ueber Dampfbäder. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. p. 380.

Navratil, Frz., Gries bei Bozen als klimat. Win- Kurort. Wien. Braumüller. 8. VI u. 53 S. 1 Mk.

Nieuwstraten, J. C., Ueber einen transportablen witzapparat. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vanden- k u. Ruprecht. 8. 34 S. 80 Pf.

Norderney, königl. Seebad. Saison 1883. Enth.: h-Tabelle, Fahrpläne, amtl. Taxen u. Nachweise, Ge- lheitsregeln, Ausflüge etc. 5. Jahrg. Norden. Soltau. VIII u. 157 S. 50 Pf.

Poda, E., Das Bad Levico in Südtirol. Wien. med. nschr. XXXIII. 11. 12. 13.

Reclam, C., Ueber Badenweiler. Gesundheit I. 18.

Reimer, Ueber d. Klima von Rom u. Neapel. Jah- ber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. 3.

Schott, Theodor, Zur tonisirenden Wirkung lensäurehalt. Thermalsoolbäder auf d. Herz. Berl. n. Wchnschr. XX. 28.

Simon, Jules, Ueber d. Mineralwässer in Frankreich im Allgem. u. besonders über d. Schwefelwässer. Gaz. de Par. 32. — Ueber Anwend. d. französ. Mineralwässer b. Kindern. Progrès méd. XI. 30. 31.

Speck, Ueber Luftkuren. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 5. p. 278.

Stabel, Ed., Ueber d. Werth von Kreuznach u. seine Stellung unter d. Soolbädern. Kreuznach. Schmithals. 8. 20 S. mit 2 eingedr. Holzschn. 1 Mk.

Stephanides, Ed., Karlsbad, seine Thermen u. übrigen Heilfaktoren, deren Bedeutung, Wirkung u. Anwendung bei verschied. chron. Krankheiten. Karlsbad. Knauer. 8. 173 S. 2 Mk.

Studien, balneologische, über Wiesbaden. Herausgeg. von Dr. *Emil Pfeiffer*. Wiesbaden. Bergmann. 8. XXIV u. 73 S. 2 Mk. 50 Pf.

Veröffentlichungen d. Ges. f. Heilk. in Berlin. Inh.: 5. öffentl. Versamml. d. balneolog. Sektion. Herausgeg. von Dr. *Brock*. Berlin. Grosser. 8. 2 Mk.

Voigt, A., Die Insel Ischia, besonders in balneolog. u. klimatolog. Beziehung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 37. 38. 40.

Wagner, Ueber d. Thermen von Baden u. deren Quellenprodukte. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 14.

Walzer, Rud., Das Mineralbad Einöd an d. Kronprinz Rudolf-Bahn in Steiermark. Klagenfurt. v. Kleinmayr. 8. 14 S. 40 Pf.

S. a. IV. Kiferle, Stübben. VIII. 2. a. Samuely; 5. Bagshawe, Goltz; 10. Delhaes. XIX. 3. *Hydrotherapie*.

VII. Toxikologie.

Andeer, Justus, Resorcin b. akuter Fleischvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 33.

Anrep, B. v., Ueber physiolog. Wirkungen d. Ptomaine. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 35.

Arnold, Carl, u. Georg Schneidemühl, Ueber die Natur u. Wirkung des in den schädl. Lupinen enthaltenen Stoffes. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IX. 4. p. 286.

Aron, Theodor, Experimentelle Studien über Schlangengift. Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. p. 385.

Baréty, A., Ueber gute Wirkung künstl. erzeugten Schmerzes b. Behandl. d. Vergiftung durch Opium u. Solaneen. Gaz. hebd. 2. S. XX. 39.

Barron, James, Vergiftung durch Carbolsäure; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 582.

Bertog, Vergiftung mit Carbolsäure mit tödtl. Ausgange. Berl. klin. Wchnschr. XX. 27.

Bochefontaine, Bazile Féris u. Marcus, Ueber ein Pfeilgift d. Foulahs. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 28. p. 498.

Bohn, Tödtliche Vergiftung durch chlorsaures Kali. Deutsche med. Wchnschr. IX. 33.

Cahn, A., Akute Schwefelwasserstoffvergiftung mit längerem Latenzstadium u. sehr heftigen intestinalen Symptomen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 121.

Cornil u. Berlioz, Ueber Vergiftung durch Jequirity. Gaz. de Par. 39. p. 468.

Costine, Vergiftung durch Carbolsäure. Lancet II. 7; Aug. p. 280.

Dubois, Ueber d. Wirkungsweise gewisser Gifte b. Zittern toxischen Ursprungs. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 27. p. 485.

Erlenmeyer, Albr., Die Morphiumsucht u. ihre Behandlung. 2. Aufl. Neuwied. Heuser. 8. IV u. 134 S. 3 Mk. 60 Pf.

Fletcher, Robert, Ueber Schlangengift. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 131. July.

Gréhant u. Quinquaud, Ueber d. Möglichkeit d. Uebergangs d. Kohlenoxyds von d. Mutter auf d. Fötus bei Vergiftungsfällen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 28. p. 502. — Gaz. de Par. 34. p. 404.

Hankel, E., Tod durch akute Carbolsäurevergiftung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 57. Juli.

Hayes, P. J., Ueber Jodoformvergiftung. Dubl. Journ. LXXVI. p. 105. [3. S. Nr. 139.] Aug.

Hoppe-Seyler, G., Ueber d. Auftreten Aceton bildender Substanz im Harne nach Schwefelsäurevergiftung. Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. p. 478.

Jaeschke, Arn., Ueber Lähmungen nach akuter Arsenikvergiftung. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Druck von P. Cohn. 8. 35 S.

Jessop, Charles Moore, Vergiftung durch Tartarus stibiatus, statt Cremor tartari gegeben. Brit. med. Journ. July 7. p. 14.

Junker, F., Ueber Tod durch Anästhetika. Brit. med. Journ. July 21.

Kleinmann, Fr., Die Phosphornekrose. Leipzig. Arthur Felix. 8. III u. 80 S. mit Holzschn. u. 1 Tafel. 3 Mk.

Lane, C. A., Vergiftung durch Laburnum. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 431.

Leudet, E., Ueber einige Erscheinungen b. d. Asphyxie durch Kohlendunst. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 37. p. 1073. Sept. 11.

Link, Fall von Atropinvergiftung. Memorabilien XXVIII. 6. p. 327.

Macniven, Edward Orr, Vergiftung mit doppeltchroms. Kali. Lancet II. 12; Sept.

Martin, Antonin, Vergiftung durch ein Digitalisinfus; Heilung. L'Union 133.

Merbach, Die Ergotismusepidemien d. Mittelalters u. d. Neuzeit. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 58.

Mitchell, S. Weir, Ueber Schlangengift. Lancet II. 3; July.

Morat, Ueber d. Antagonismus zwischen Atropin u. Pilocarpin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 29. p. 518.

Morphiumsucht, Behandlung. New York med. Record XXIV. 13; Sept. p. 364.

Motet, Ueber Morphinomanie. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 7. p. 22. Juillet.

Nicholson, Edward, Zur Statistik des Todes durch Schlangenbiss. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 448.

Parkinson, C. H. Watts, Cyanwasserstoffsäure als Gegengift b. Strychninvergiftung. Brit. med. Journ. July 28. p. 165.

Perry, Opiumvergiftung, complicirt mit Alkoholismus. Glasgow med. Journ. XX. 1. p. 64. July.

Pick, R., Fälle von Jodoformvergiftung. Deutsche med. Wchnschr. IX. 30.

Poehl, A., Untersuchungen über die Fäulniss des Roggenmehls unter Einwirkung von Mutterkorn zur Erklärung einiger Erscheinungen d. Ergotismus. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 30. 31.

Popow, N., Ueber d. Veränderungen im Rückenmarke nach Vergiftung mit Arsen, Blei u. Quecksilber. Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 351.

Proust, A., Ueber Lathyrismus medullaris spasmodicus; nebst Bemerkungen über d. Bezieh. zu Beriberi. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 27. 28. 29. p. 829. 866. 882. Juillet 3. 10. 17.

Roth, Emanuel, Vergiftung durch Aconittinktur. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 76. Juli.

Roth, Emanuel, Fälle von Wurstvergiftung (Botulismus). Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 241. Oct.

Schröter, J., Bericht über Vergiftungen durch Pilze in Schlesien bis zum J. 1880. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 14.

Sédan, Fall von Aetheromanie. Gaz. des Hôp. 106.

Smith, Eustace, Belladonnavergiftung; Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 29.

Smith, R. Charnley, Vergiftung durch weissen Präcipitat, statt Kalkpräcipitat gegeben. Brit. med. Journ. July 14. p. 70.

Tamassia, Arrigo, Ueber d. Temperaturverlauf u. einige Symptome b. akutester Nicotinvergiftung. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (med. leg.) p. 61.

Thistle, Fred. T., Fälle von Vergiftung durch Laburnum. Lancet II. 11; Sept. p. 479.

S. a. I. Liebermann, Plugge. IV. Poincaré. X. Napier. XIII. Hirschberg, Vossius. XVII. 1. Levin.

Vgl. a. III. 3. *Physiologische Wirkung einzelner Stoffe.* V. 2. *Antagonismus der Arzneimittel.* XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Handbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie; herausgeg. von *H. v. Ziemssen* s. IV. Handbuch.

Verhandlungen d. Congresses f. innere Medicin. Herausgeg. von Geh. Med.-R. Prof. Dr. *E. Leyden* u. Dr. *E. Pfeiffer*. 2. (Schluss-) Abth. Wiesbaden. Bergmann. 8. XX u. S. 129—341 mit 11 eingedr. Holzschn. u. 9 Taf. 4 Mk. 60 Pf.

S. a. I. Burcq. XIII. Power.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden*; 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Algeri, G., Ueber Lokalisation im Gehirn u. sekundäre Degenerationen d. gekreuzten Pyramidenstrangs. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 320.

Babinski, Hirnerweichung. Progrès méd. XI. 39. p. 770.

v. Basch, Ueber d. Entstehungsweise d. Kniephänomens. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 2.

Berlin, R., Ueber Dyslexie (Störung im Lesen). Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 27.

Bernheim, Zu d. Erscheinungen d. Hypnotismus. Journ. de Thér. X. 17. p. 641. Sept.

Boeck, Cäsar, Fall von Polyneuritis acuta (Pierson), eingeleitet durch Purpura rheumatica. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 17. 18.

Breitner, E., Zur Casuistik d. Hypophysentumoren. Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 367.

Bristowe, J. Syer, Ueber Erweichung d. Cruc cerebri u. über syphilitische Erkrankung d. Hirnarterien. Lancet II. 1; July.

Brown-Séquard, Experimentelle u. klin. Untersuchungen über d. Entstehungsweise d. Anästhesie bei organ. Hirnaffektionen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. 26. p. 417. 454. — Gaz. hebd. 2. S. XX. 27. — Gaz. de Par. 27. p. 317.

Campe, Hans v., Beiträge zur pathol. Anatomie d. meningit. u. meningo-encephalit. Processe. Inaug.-Diss. Tübingen 1882. Ludw. Frdr. Fues. 8. 31 S.

Caspari, Fall von Meningitis tuberculosa. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 15.

Charcot, Ueber d. Varietäten d. Aphasie. Progrès méd. XI. 27. 29. 30. 31.

Charcot, Plötzl. u. isolirter Verlust d. Erinnerungsvermögens an Sehobjekte. Progrès méd. XI. 29.

Charcot, Einige seltene Fälle von Wortblindheit (mitgetheilt von *Emanuel Herczel*). Wien. med. Presse XXIV. 26. 27. 28.

Charcot, J. M., u. Ch. Féré, Ueber Erkrankung d. Knochen u. Gelenke am Fusse b. Tabetikern. Progrès méd. XI. 31.

Chaulet, Oesophagismus bei Hirnaffektion. Bull. de Thér. CV. p. 170. Août 30.

Chiari, Hans, Centrales Cholesteatom d. Dorsalks mit vollkommen entwickelter auf- u. absteigender eneration. Prag. med. Wchnschr. VIII. 39.

Chvostek, Sarkom d. rechten N. facialis an der idelbasis. Wien. med. Presse XXIV. 34.

Claus, Zur Lokalisation d. Gehirnfunktionen (Klin. heil.). Irrenfreund XXV. 6.

Dana, L. C., Ueber Anwendung d. Bromsäure b. venkrankheiten. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 3. 33. July.

Dana, L. C., Ueber Pathologie u. Behandlung ger Formen von Nervenschwäche. New York med. Re- XXIV. 3; July.

Dejérine, J., Ueber d. Veränderungen d. Hautven b. d. Ataktischen. Arch. de Physiol. 3. S. II. 5. 2. Juillet.

Desnos, Ueber d. verschied. Grade d. anatom. inderungen d. hintern Rückenmarksstränge u. ihre eh. zur Heilbarkeit d. Bewegungsataxie. L'Union 139.

Desplats, Henri, Bewegungsataxie syphilit. Urngs. L'Union 137.

Dreyfus-Brissac, L., Ueber troph. u. vasor. Störungen b. Bewegungsataxie. Gaz. hebd. 2. S. 38.

Drummond, David, Ungewöhnl. Fall von Beungsataxie. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Dubois, Fall von multipler Neuritis. Schweiz. .-Bl. XIII. 18.

Dubujadoux u. Chevalier, Neurom in d. vor- Wurzeln d. 5. Dorsalnervenpaares; Compression d. kenmarks; vollständ. Paraplegie. Arch. de Physiol. . II. 5. p. 95. Juillet.

Erb, W., Zur Aetiologie d. Tabes dorsalis. Berl. . Wchnschr. XX. 32.

Faisans u. Charrin, Geschwulst im Kleinhirn. grès méd. XI. 27. p. 533.

Féré, Ch., Erweichung d. Protuberantia. Progrès . XI. 27. p. 532.

Finlayson, Fall von Cerebrospinalmeningitis. sgow med. Journ. XXI. 3. p. 219. Sept.

Fischer, Georg, Erschütterung d. Rückenmarks. ıtsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 131.

Fischer, Neuere Behandlungsmethoden b. Tabes. irtemb. Corr.-Bl. LIII. 22. p. 172.

Fronmüller sen., G., Tod durch traumat. Menins; eingekapselter Hirnabscess. Memorabilien XXVIII. p. 267.

Gairdner, W. T., Ueber Aphasie. Brit. med. rn. Aug. 18.

Gürtler, Gust., Ueber Veränderungen im Stoffchsel unter d. Einfluss d. Hypnose u. bei d. Paralysis tans. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Druck von F. W. ıgfer. 8. 24 S.

Hüttenbrenner, Andreas v., Neurom d. Durater b. einem 8jähr. Mädchen. Ztschr. f. Heilk. III. 5 6. p. 379. 1882.

Hysterie s. VIII. 2. b. *Voisey*; 2. d. *Baraduc, urneville, Burcq, Deniau, Liebermeister*. IX. *Bennett, otner, Heilbrun, Landau*. XI. *Riegel*. XIII. *Panas*. VI. *Passerini*.

Judée, Psycholog. Untersuchungen über Aphasie. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 25. p. 444. — Gaz. des p. 76.

Kahler, O., Ueber Veränderungen im Rückenmarke Folge von geringer Compression. Ztschr. f. Heilk. III. u. 4. p. 187. 1882.

Karewski, F., Trophoneurose im Bereiche d. N. praorbitalis. Berl. klin. Wchnschr. XX. 36.

Karsten, Johannes, Vier Fälle von Kleinhirnmoren mit chron. Hydrocephalus. Inaug.-Diss. Rostock. ruck von C. Boldt. 8. 31 S.

König, Edu. Rich., Ueber Pachymeningitis haeorrhagica interna. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von . Dräger. 8. 30 S.

Kornfeld, H., Traumat. Cerebrospinalmeningitis. Prag. med. Wchnschr. VIII. 34.

Krauss, Herm., Beitrag zur Kenntniss d. Poliomyelitis anterior b. Erwachsenen. Inaug.-Diss. Tübingen 1882. 8. 28 S.

Le Gendre, Paul, Ueber d. Reflexe. L'Union 115.

Lemcke, C., Tiefe Temperaturerniedrigung nach primärer Hämorrhagie in d. Medulla oblongata. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 84.

Lidell, John A., Ueber Contusion d. Gehirns u. d. Rückenmarks. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 31. July.

Lindsay, James Alexander, Sklerose d. Seitenstränge d. Rückenmarks. Dubl. Journ. LXXVI. p. 5. [3. S. Nr. 139.] July.

Löwenfeld, L., Neuropatholog. Mittheilungen. Bayr. ärzt. Intell.-Bl. XXX. 29.

Long, Gliosarkom d. rechten Grosshirnhemisphäre. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 8. p. 463. Août.

Machatius, Walther, Ein Fall von geheiltem Trismus u. Tetanus traumaticus. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von A. Haack. 8. 31 S.

Mayer, Sigmund, Zur Lehre von d. Anämie d. Rückenmarks. Ztschr. f. Heilk. IV. 1. p. 26.

Mendelssohn, Maurice, Ueber die Curve der Muskelzuckungen b. verschied. Nerven- u. Muskelkrankheiten. Gaz. de Par. 30. p. 354.

Meynert, Ueber funktionelle Nervenkrankheiten. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 23.

Mitchell, S. Weir, Ueber Affektion peripher. Nerven. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 17. July.

Müller, C. W., Gürtelgefühl als durch vasomotor. Spasmus bewirkte Parästhesie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 31. 32.

Neubauer, Carl, Ein Fall von combinirter Systemerkrankung d. Rückenmarks. Inaug.-Diss. Rostock. Druck von Adler's Erben. 8. 23 S.

Notta, Maurice, Rheumat. Congestion d. Rückenmarkshäute; Paraplegie mit Contrakturen; Heilung. L'Union 121.

Ollivier, Auguste, Ueber einige trophische Störungen b. Bewegungsataxie. L'Union 128.

Parrot, Ueber Pupillenerweiterung nach Hautreizen b. an Hirnhautentzündung leidenden Kindern. Gaz. des Hôp. 109.

Pooley, J. H., Ueber lokomotor. Ataxie. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 7. p. 169. Aug.

Ranney, Ambrose L., Ueber d. Corpora quadrigemina, mit Bemerkungen über d. Lokalisation der d. Sehen beeinträchtigenden Affektionen. New York med. Record XXIV. 7; Aug.

Riva, Gaetano, Fälle von Neurasthenie. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 237.

Robertson, Alexander, Ueber Aphasie. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Rosenstein, Mor., Ein Fall von Nervendehnung b. Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Köhler. 8. 41 S. 1 Mk.

Roth, M., Neuritis disseminata acutissima. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 13.

Samuely, Ueber akute u. chron. Myositis u. ihre Behandl. in d. Badeorten. (Deutsche Med.-Ztg.) Berlin. 8. 16 S. 50 Pf.

Schmid, H., Zur Nervendehnung. Chir. Centr.-Bl. X. 31.

Schmidt, H. D., Ueber d. Veränderungen d. Gehirns u. Rückenmarks b. seit 19 J. bestehender Myelitis. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 3. p. 363. July.

Seppilli, Giuseppe, Ueber erbl. Ataxie. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 335.

Sharkey, Seymour J., Klin. Beiträge zur Lokalisation im Gehirn. Lancet II. 13; Sept.

Spaet, Fr., Primärer multipler Epithelkrebs des Gehirns. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 28.

Strahan, Symmetr. Geschwülste an d. Hirnbasis. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 246. July.

Swasey, Edward, Fall von wahrscheinl. Kleinhirngeschwulst. New York med. Record XXIV. 2; July.

Tamburini, A., u. V. Marchi, Gliom d. motor. Zone d. Hirnrinde. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 274.

Thudichum, J. L. W., Ueber durch d. chem. Constitution des Gehirns u. des Rückenmarks bedingte Krankheiten derselben. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Tuke, D. Hack, Ueber den Geisteszustand bei Hypnotismus. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 185. Sept.

Verga, A., Gastr. Fieber; epilept. Anfälle; plötzl. Tod; Hirngeschwülste. Arch. Ital. per le mal. nerv. e ment. XX. 4. p. 292. Luglio.

Watteville, A. de, Ueber diagnost. Verwendung d. Elektricität b. Krankheiten d. neuromotor. Apparats. Lancet II. 1. 2; July.

Webber, S. G., Fälle von Bewegungsataxie. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 3. p. 439. July.

Weichmann, Wilh., Ueber Myotonia intermittens congenita. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 45 S. 1 Mk.

Wernicke, C., Lehrbuch d. Gehirnkrankheiten. 3. Bd. Berlin. Th. Fischer. 8. IV u. S. 253—572. 10 Mk. (compl. 31 Mk.)

S. a. III. 3. Istamanow; 4. Féré, Ozenne. VII. Popow. VIII. 3. a. Barth, Bristowe, Kranzfelder; 3. c. Daremberg; 3. d. Kühn; 5. Bruen; 9. a. Cornil. IX. Madden. XI. Dubrisay. XII. 7. a. Damaschino; 8. Poupinel, Schimpf, Wolff. XIII. Schmeichler. XVII. 1. Jüngst. XIX. 3. Wiel.

Vgl. a. *Hirnaffektionen bei Syphilis* VIII. 10; *bei Verletzungen* XII. 3 u. 7; *bei Ohrenkrankheiten* XIV. 1.

b) Lähmungen, Anästhesien.

v. Bamberger, Fall von multipler halbseitiger Hirnnervenlähmung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 5.

Buss, Otto, Ueber ischämische Lähmungen der untern Extremitäten. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 32 S. 80 Pf.

Charpentier, Bewegungsataxie entstanden durch d. Einwirkung d. plötzl. Zerreissung einer Taucherrüstung. L'Union 115.

Dejérine, J., Ueber Paralysis labio-glosso-laryngea. Arch. de Physiol. 3. S. II. 6. p. 180. Août.

Dejérine, J., Atroph. Kinderlähmung. Gaz. des Hôp. 97.

Dignat, Paul, Ueber einige Symptome auf der entgegengesetzten Seite bei Hemiplegie. Progrès méd. XI. 39.

Eichhorst, H., Pathologie u. Therapie d. Lähmung d. Gesichtsnerven. Wien. med. Presse XXIV. 26. 27. 29.

Ewald, C. A., Ueber Phosphorsäureausscheidung bei Paralysis agitans u. verwandten Formen d. Zitterlähmung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 32. 33.

Ferrier, Paralyse d. Gaumens u. d. Pharynx, complicirt mit Pneumonie, wahrscheinl. diphtherit. Ursprungs; rasche Heilung. Lancet II. 2; July p. 56.

Gingeot, Hemiplegie mit Hemianästhesie geheilt durch Magnete. L'Union 97.

Glynn, T. R., Vollständ. Paraplegie mit Starre; Ausgang in Genesung. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Mendel, Fall von Hemiatrophia facialis. Berl. klin. Wchnschr. XX. 38. p. 588.

Morvan, Ueber analget. Parese d. obern Extremitäten. Gaz. hebd. 2. S. XX. 35. 36. 38.

Pierson, Fälle von progress. Muskelatrophie u. Pseudohypertrophie der Muskeln. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 85.

Raymond, Auftreten symmetr. Purpuraflecke im Verlaufe einer Paralysis agitans. Gaz. de Par. 35.

Richet, Charles, Ueber reflektor. Paralysen u. Anästhesien. Arch. de Physiol. 3. S. II. 7. p. 367. Oct.

Schech, Zur Aetiologie d. Kehlkopflähmungen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 8.

Schultze, Ueber aufsteigende atrophische Paralyse mit tödtl. Ausgange. Berl. klin. Wchnschr. XX. 39.

Voisey, C. B., Hyster. Hemianästhesie bei einem Manne. Lancet II. 9; Sept. p. 369.

Weiss, N., Ueber spast. Spinalparalyse. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 7. 8.

Weiss, N., Fall von Pseudohypertrophie d. Muskeln. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 20.

Wienskowitz, Osc., Beitrag zur Lehre von der Paralysis agitans. (Krankenabth. d. Bresl. städt. Armenhauses.) Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 30 S. 1 Mk.

Wolff, Ueber doppelseit. fortschreitende Gesichtsatrophie. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 18. p. 191.

S. a. VII. Jaeschke. VIII. 2. c. Dauchez, Nankivell; 3. a. Stadthagen; 5. Escherich; 10. Rogues, Troisier. XI. Borck, Thorowgood. XII. 7. a. Logan; 9. Stelzner; 11. Kurz. XIII. Panas, Rosenstein. XVI. Parant, *allgemeine Paralyse.*

c) Krampfkrankheiten.

Althaus, Julius, Ueber einige „postepileptische" Phänomene. Brit. med. Journ. Aug. 18.

Bandler, Ad., Zur Casuistik d. phon. Stimmritzenkrampfes. Prag. med. Wchnschr. VIII. 37. 38.

Bark, John, Klonische Krämpfe d. Muskeln in der rechten Gesichtshälfte; Heilung. Brit. med. Journ. Aug. 25. p. 379.

Betz, Friedr., Zur Therapie d. Spasmus nictitans. Memorabilien XXVIII. 6. p. 334.

Corning, J. Leonard, Bromkalium gegen Epilepsie. New York med. Record XXIV. 13; Sept.

Curnow, Epilept. Anfälle nach Schiffbruch. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 433.

Dauchez u. Bodinier, Hemichorea nach Hemiplegie. Progrès méd. XI. 29. p. 573.

Dauge u. Bricon, Idiopath. Epilepsie; Rhachitis; multiple u. symmetr. Exostosen; Schädelfraktur. Progrès méd. XI. 31.

Féris, Bazile, Ueber Heilung d. Zitterns durch Veratrin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 26. p. 460.

François-Franck u. A. Pitres, Ueber epileptiforme Convulsionen cortikalen Ursprungs. Arch. de Physiol. 3. S. II. 5. 6. p. 1. 101. Juillet, Août.

Giesbers, P. A., Tetanus traumaticus. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 2 en 3. p. 110.

Gowers, W. R., Ueber Tetanie. Lancet II. 3; July.

Karg, Die Behandl. d. Tetanus mit Curare. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 2. p. 338.

Kollmann, Oscar, Erhöhte Reflexerregbarkeit in Form von saltator. Krämpfen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 40.

Lawrie, William John, Tetanus traumaticus, erfolgreich behandelt mit Calabarbohne. Glasgow med. Journ. XX. 1. p. 26. July.

Lucas, John C., Ueber Tetanie. Lancet II. 11; Sept. p. 478.

Maragliano, E., Fall von Spasmus laryngis. La Salute 2. S. XVII. 31.

Mayer, Zur Casuistik u. Behandl. d. Tetanus traumaticus. Prag. med. Wchnschr. VIII. 34—38.

Nankivell, Akuter traumat. Tetanus, complicirt Facialparalyse; Tod. Lancet II. 2; July p. 58.

Oxley, Martin G. B., Chorea mit tödtl. Ausgange. med. Journ. Sept. 15.

Pick, Arnold, Zur Lehre vom epilept. Krampfe. g. med. Wchnschr. VIII. 36.

Remak, Ernst, Fall von Hypoglossuskrampf. klin. Wchnschr. XX. 34.

Riegel, Franz, Ueber Krämpfe d. Respirationsnein. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 550.

Robertson, A., Epilepsie; Neigung zu gefährl. llungen; Werth d. Perkussion d. Schädels. Lancet 2; Sept.

Schönfeld, Fall von Thomsen'scher Krankheit. klin. Wchnschr. XX. 27.

de Seguy, Hystero-Epilepsie, complicirt mit Cho- Behandl. mit Bromkalium; Aetherpulverisation u. nik; Heilung. Bull. de Thér. CV. p. 118. Août 15.

Seppilli, G., Ueber d. *Thomsen*'sche Krankheit u. Analogie mit d. Muskelphänomenen b. Hypnotismus. per le mal. nerv. ed alien. ment. XX. 5. p. 357.

Silex, Paul, Ueber Chorea adultorum u. Tremor is. (Krankenabth. d. Breslauer städt. Armenhauses.) g.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 39 S. 1 Mk.

Tosoni, Attilio, Zur Therapie d. Chorea. Ann. ers. Vol. 265. p. 3. Luglio.

Unverricht, Ueber Epilepsie. Bresl. ärztl. Ztschr. 7. p. 182.

Weiss, N., Zur Pathologie u. patholog. Anatomie etanie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 31.

S. a. VIII. 2. a. Verga; 9. a. Le Gendre. Terrier. X. Ehrendorfer, Westhoff, über *mpsie.* XII. 7. a. Clarke, Damaschino; 7. b. midt. XVI. Passerini.

d) Neuralgien; Neurosen (Asthma).

Ash, R. Vacy, Ueber Seekrankheit. Brit. med. n. July 21.

Baraduc, Ueber d. Verschwinden d. hysterogenen en d. Wirbelsäule mit Rücksicht auf Behandl. d. Hya major. L'Union 129.

Basedow'sche Krankheit s. VIII. 2. d. *Hee*r, *Le Gendre, Marie, v. Stoffella.* XIII. *Payne.*

Bennet, J. Henry, Ueber Seekrankheit u. ihre nütung. Brit. med. Journ. Aug. 11.

Bourneville u. Dauge, Hysterie beim Manne. grès méd. XI. 34.

Burcq, V., u. J. Moricourt, Metallotherapie b. terie. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 432.

Deniau, Lucien, De l'hystérie gastrique. Paris. ave Doin. 8. 183 pp. 2 Mk. 88 Pf.

Dumont, F., Ueber d. Erfolg d. Nervendehnung Nervenresektion b. Trigeminusneuralgien. Deutsche chr. f. Chir. XIX. 1. p. 51.

Eade, Peter, Asthma, geheilt durch Galvanisation lalses. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Grognot, Wirkung d. Napellin in einem Falle von ialneuralgie. Bull. de Thér. CV. p. 221. Sept. 15.

Hedinger, Heilung d. akuten Morbus Basedowii ch d. constanten Strom. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 17.

Huchard, Henri, Ueber Behandl. d. Angina pecs. Bull. de Thér. CV. p. 193. 241. Sept. 15. 30.

Kendall, T. M., Ueber Behandl. d. Seekrankheit. t. med. Journ. July 7.

Landouzy, Ueber Angina pectoris als Symptom u. Beziehungen zum arthrit. Nervosismus. Progrès d. XI. 35. 36.

Le Gendre, Paul, Ueber d. Graves-Basedow'sche ankheit. L'Union 131.

Liebermeister, C., Ueber Hysterie u. deren Bedlung. [*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge Nr. 236, ere Med. Nr. 82.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. S. 75 Pf. (Vgl. Jahrbb. CXCIX. p. 205.)

v. Liebermeister, Ueber Hysterie u. deren Behandlung. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 22. p. 170.

Lindmann, J., Zur Casuistik d. vasomotor.-troph. Neurosen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 40.

Marie, Pierre, Ueber Basedow'sche Krankheit. Progrès méd. XI. 28.

Reuss, L. M., Ueber Behandl. d. Asthma. Journ. de Thér. X. 14. p. 542. Juillet.

Schnitzler, Ueber Asthma. Wien. med. Presse XXIV. 36.

v. Stoffella, Ueber Morbus Basedowii. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 21. 22. 23. 25. 26. 27.

Vincent, Philip, Morphium gegen Seekrankheit. Brit. med. Journ. Aug. 18. p. 323.

S. a. V. 2. Dubois. VIII. 2. a. Ueber *Schwindel*; 2. b. Voisey; 5. Schnitzler; 8. Oberländer; 9. a. über *Herpes zoster*; 10. Huchard. IX. Bennett, Footner, Heilbrun, Landau. XI. Riegel, Tordeus. XII. 12. Neuber. XIII. Dreyfus, Panas, Payne.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Anderson, M'Call, Fall von Peliosis rheumatica. Glasgow med. Journ. XX. 1. p. 61. July.

Arragon, H., Ueber Angiome d. Schleimhäute u. ihre Beziehungen zu Purpura haemorrhagica. Arch. de Physiol. 3. S. II. 7. p. 352. Oct.

Barnes, Fälle von Purpura haemorrhagica. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 432.

Barth, H., Ueber Nervenaffektionen b. Diabetes mellitus. L'Union 112.

Barthélemy, F., Hoang-Nang gegen Hundswuth. Bull. de Thér. CV. p. 147. Août 30.

Bemmelen, J. M. v., Eisengehalt d. Leber in einem Falle von Leukämie. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 6. p. 497.

Black, J. Gordon, Akuter Rheumatismus u. Phthisis. Lancet II. 12; Sept.

Bode, Emil, Ueber sogen. fötale Rhachitis. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 421.

Boldt, Ueber d. Behandl. d. Diphtheritis. Berl. klin. Wchnschr. XX. 39.

Brame, Ueber Rheumatismus, Gicht u. rheumat. Ischias. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 15. p. 123. Août 30.

Braune, Fritz, De Anaemia perniciosa. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von A. W. Schade. 8. 31 S.

Bristowe, J. S., Ueber Purpura u. Tod an Hirnblutung bei derselben. Med. Times and Gaz. July 28.

Brunton, T. Lauder, Zur Pathologie d. Hydrops. Practitioner XXXI. 3. p. 177. Sept.

Buch, Ueber traumat. Diabetes mellitus. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 47.

Carpenter, Alfred, Ueber Aetiologie u. Behandl. d. Diphtherie. Lancet II. 11; Sept.

Charon, E., Purpura von abnormer Form bei einem 3 J. alten Kinde. Journ. de Brux. LXXVII. p. 113. Août.

Cooper, Fall von Hydrophobie. Lancet II. 9; Sept. p. 368.

Demuth, Zur Kur d. Fettleibigkeit. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 35.

Dillon, J. T., Delirium tremens mit Enteritis, Typhus abdom. simulirend. Lancet II. 13; Sept.

Dinaud, E., Eisenperchlorür gegen Diphtherie. Gaz. des Hôp. 77. — L'Union 95.

Diphtheritis, Kennzeichen d. Krankheit, sichere, vollständige u. schnelle Heilung durch schmerzlose Behandlung. Essen. Fredebeul u. Koenen. 8. 7 S. 50 Pf.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber infektiösen Pseudorheumatismus. Gaz. hebd. 2. S. XX. 34.

Dulles, Charles W., Remarks on Hydrophobia. Philad. med. Times Aug. 11.

Durand-Fardel, Ueber Gicht. L'Union 97. 99.

Dyrenfurth, Ernst, Ueber d. maligne Lymphom. Inaug.-Diss. Breslau 1882. 8. 33 S.

Erni, H., Beriberi-Epidemie auf Sumatra. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 2 en 3. p. 95.

Félizet, Ueber Heilung d. Diabetes mellitus u. d. Glykosurie durch Bromkalium. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 35. p. 1005. Août 28.

Folker, W. H., Fall von Diphtherie; Tracheotomie. Brit. med. Journ. July 21.

Fothergill, J. Milner, Gedämpfte Früchte f. an Gicht u. Dyspepsie Leidende. Lancet II. 1; July.

Gasparini, L., Jod gegen Pustula maligna. Gazz. Lomb. 8. S. V. 37.

Gautier, V., Fall von diabet. Koma. Revue méd. de la Suisse Rom. VII. 9. p. 512. Sept.

Girard, H., Ueber Beziehung d. Syphilis zur Rhachitis. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 7. p. 385. Juillet.

Götz, Zur Behandlung d. Diphtherie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 34.

Goltdammer, Fetthaltige Ascitesflüssigkeit. Zeitschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 573.

Hardy, Idiopath. Polyurie. Gaz. des Hôp. 77.

Herschel, Ueber Funktionsstörungen d. Augen nach Diphtheria faucium. Berl. klin. Wchnschr. XX. 30.

Heubner, Otto, Die experimentelle Diphtherie. Leipzig. Veit u. Co. 8. IV u. 60 S. mit 1 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

v. Jaeger, Die Diagnose d. Blutkrankheiten (Hämatonosen) mittels d. Augenspiegels. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 9. 10. 11.

Jaksch, Rudolf v., Ueber d. klin. Bedeutung d. Peptonurie. Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. p. 413.

Kassowitz, Ueber d. Verhältniss zwischen Rhachitis u. Osteomalacie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 27.

Klebs, Ueber Diphtheritis. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 15. p. 375.

Kranzfelder, Fritz Wilh. Xaver, Zur patholog. Anatomie d. Grosshirnrinde bei Delirium tremens u. Alcoholismus chronicus. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von M. Niethe. 8. 33 S.

Kruger, L., Nachbehandlung nach Tracheotomie wegen Larynxdiphtherie (Croup). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 39.

Laboulbène, Ueber Hundswuth b. Menschen. Gaz. des Hôp. 80.

de Lacerda, J. B., Ueber d. primordiale Ursache d. Gelbfiebers. Gaz. des Hôp. 103. — Ueber Mikroorganismen bei Gelbfieber. Gaz. de Par. 26. p. 309.

Lancaille de Lachèse, Addison'sche Krankheit; schwierige Diagnose. Gaz. hebd. 2. S. XX. 28.

Lediard, Henry A., Excision scrofulöser Drüsen. Lancet II. 3; July.

LeGendre, Paul, Ueb. Albuminurie. L'Union 96.

Leube, W., Ueber d. Behandl. d. Urämie. (Verhandl. d. II. Congresses f. innere Medicin.) Wiesbaden. Bergmann. 8. 26 S. mit 10 eingedr. Holzschn. 1 Mk.

Lichtheim, Ueber Kältehämoglobinurie. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 15. p. 372.

Litten, M., Zur Pathologie d. Blutes. Berl. klin. Wchnschr. XX. 27.

Mackenzie, Stephen, Ueber d. Wesen d. Purpura. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Maj, J., Ueber Behandl. d. Diphtheritis durch Entfernung d. Pseudomembranen u. Anwend. d. phenols. Chinin. Gazz. Lomb. 8. S. V. 37. 38.

Mathieu, A., Ueber kachektische Purpura. Arch. gén. 7. S. XII. p. 273. Sept.

Moffat, Henry, Coma diabeticum mit Acetonämie. New York med. Record XXIV. 1; July.

Monro, Parotitis mit folgender Orchitis u. Meningitis; hohe Temperatur; Heilung. Lancet II. 7; Aug. p. 280.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, Histolog. Befunde an d. Schläfenbeinen an Diphtherie verstorbener Kinder. Ztschr. f. Ohkde. XII. 4. p. 229.

Murray-Gibbes, J., Zur Behandlung d. Diphtherie. Lancet II. 9; Sept.

Neale, Richard, Magenkrebs oder idiopath. Anämie? Practitioner XXXI. 1. p. 1. July.

Nicaise, Anthrakoide Phlegmonen u. Anthrax malignus in d. Parotisgegend. Gaz. des Hôp. 78.

Oppenheim, H., Ueber Polyurie. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 556.

Paget, G. E., Fall von Coëxistenz von Diphtherie u. Typhus. Brit. med. Journ. July 14.

Petrone, Luigi Maria, Ueber d. Infektiosität d. Morbus maculosus Werlhofii. Riv. clin. XXII. 7. p. 511. Luglio.

Quinlan, Akuter Rheumatismus ohne Komplikation; tödtl. Ausgang. Lancet II. 1; July p. 14.

Renzi, E. de, Ueber d. Identität d. Scrofulose u. d. Tuberkulose. La Salute 2. S. XVII. 21.

Ribbing, Seved, Ueber Diphtherie, Croup u. Angina scarlatinosa. Eira VII. 17.

Roocroft, W. Mitchell, Fall von Hydrophobie. Lancet II. 13; Sept.

Runeberg, J. W., Fall von medullarer Pseudoleukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 6. p. 629.

Russell, William, Fälle von Purpura haemorrhagica, nebst Bemerkungen über d. Pathogenese derselben. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Sauberg, Gustav, Fall von malignem Lymphom. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 24. 25.

Scheffer, J. C. T., Ueber Beriberi. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 2 en 3. p. 86.

Schwarz, Arthur, Fälle von Purpura rheumatica, complicirt durch akute Aorteninsufficienz. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 32.

Seifert, Otto, Ueber d. Wirkung d. Chinolin b. Diphtheritis. Berl. klin. Wchnschr. XX. 36. 37.

Spengler, Ueber Diphtherie u. Croup. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 68.

Stadthagen, Eigenthüml. Lähmung nach Diphtherie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 28. p. 420.

Sudhölter, Wilh., Beiträge zur Frage: Ist der akute Gelenkrheumatismus eine Infektionskrankheit? Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 28 S. 80 Pf.

Taylor, W. U., Fall von Hodgkin's Krankheit. New York med. Record XXIV. 4; July.

Tedeschi, Vitale (Trieste), Appunti sul Rachitismo. Padova. P. Prosperini. 8. 14 pp. Comunicazione preventiva estr. dalla Gazz. med. Ital.-Provincie Venete Anno XXVI. Nr. 23.

Thiry, Anfallsweise auftretende schwere Anämie. Presse méd. XXXV. 34.

Turner, J., Fall von Diabetes mellitus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 11. p. 287. Sept.

Vigezzi, Dario, Ueber Infusion von Milch oder Kochsalzlösung in d. Venen zur Heilung d. akuten Anämie. Ann. univers. Vol. 265. p. 143. Agosto.

Welch, George T., Ueber d. Beziehungen zwischen Diphtherie u. Scarlatina. New York med. Record XXIV. 1; July.

Whittle, Ed. Geo., Diabetes; rascher Tod. Lancet II. 9; Sept.

Wiesener, J., Ueber Addison'sche Krankheit. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 15. 16.

Willcocks, Frederick, Zur Pathologie der mie u. über die Wirkung des Eisens u. des Arsenik. ctitioner XXXI. 1. 2. p. 7. 94. July, Aug.

Windle, Bertram C. A., Zur patholog. Anatomie Diabetes mellitus. Dubl. Journ. LXXVI. p. 112. S. Nr. 139.] Aug.

Younge, G., Harrison, Fall von Addison'scher nkheit, idiopath. Anämie sehr ähnlich. Brit. med. rn. Sept. 1.

Zeller, A., Ueber Melanurie. Arch. f. klin. Chir. X. 2. p. 245.

Ziemacki, J., Zur Kenntniss d. Mikrokokkenmien in d. Blutgefässen b. sept. Erkrankungen. Zeit. f. Heilk. IV. 2. p. 89.

S. a. III. 3. Dubois. V. 2. Hoffmann. VII. nst. VIII. 2. b. Ferrier; 2. c. Dauge; 3. b. sch, Schuchardt; 5. Austin, Huchard, lock, Renton; 6. Cahn; 7. Mathieu; 9. a. npana, Lane; 10. Struppi. XI. *Rheumatismus indern*, Kjellberg, Uffelmann. XII. 2. Dyrenth; 3. Picqué, Scheuplein; 8. Silberstein. Tweedy. XIV. 1. Burnett. XVI. Camuset, r, Heinlein, Wright. XIX. 2. Jaksch. *Metallintoxikationen* s. VII.; *akute Leberatrophie* s. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *iola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Ackermann, Th., Die Histogenese u. Histologie arkome. [Samml. klin. Vortr., herausg. von *Rich. mann*, Nr. 233—234, Chir. Nr. 74.] Leipzig. Breitf u. Härtel. gr. 8. 70 S. 1 Mk. 50 Pf.

Boyce, Charles, Galium aparine gegen Krebs. med. Journ. July 7. p. 14.

Bucquet, Henri, Krebs d. Leber u. d. Magens einem Manne von 27 Jahren. Progrès méd. XI. 29. 73.

Coudray, P., Sarkom d. Epidermis. Progrès méd. 32. p. 636.

Ferguson, John, Ueber Krebs. New York med. ord XXIV. 13; Sept.

Jaksch, Rudolf v., Ueber Koma carcinomatosum. en. med. Wchnschr. XXXIII. 16. 17.

Koch, Paul, Ueber primitives Sarkom d. Schildsenkörpers. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx 4. p. 195. Sept.

Ladroitte, Sarkom des Schulterblatts; Operai; Recidiv; Tod; generalisirter Krebs. Progrès méd. 32.

Schuchardt, Karl, Carcinom beider Nebennieren der Schilddrüse mit krebsiger Thrombose d. Ductus racicus u. schwerer Chylusretention. Bresl. ärztl. chr. V. 17.

S. a. VIII. 2. a. Spät; 6. Heitler. XII. 6. Deve, Fischer, Heuck, Hopgood, Le Fort, kulicz, Renton, Verneuil.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber artige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Albrecht, Ueber method. Einathmung chem. rein Sauerstoffs gegen Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. IX. 29.

Babes u. Cornil, Ueber d. Bacillen d. Tuberkuse. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 4. p. 456. illet—Août. — Progrès méd. XI. 33. p. 654. — Deutche med. Wchnschr. IX. 35.

Baumgarten, Paul, Ueber Tuberkelbacillen. eutsche med. Wchnschr. IX. 31. 33.

Bonome, Augusto, Ueber d. gränulösen Entzündungen in ihren Beziehungen zur Tuberkulose. La Salute 2. S. XVII. 27. 28.

Bouchardat, A., Ueber d. Genese d. Parasiten d. Tuberkulose. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 36. p. 1054. Sept. 4.

Bouilly, G., Ueber chirurg. Tuberkulose. Journ. de Thér. X. 16. p. 601. Août.

Cadier, Akute Miliartuberkulose d. Pharynx u. Larynx. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 3. p. 136. Juillet.

Cadier, Autoinoculation d. Tuberkulose im Kehlkopfe durch d. direkte Berührung symmetr. Punkte an d. Stimmbändern. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 4. p. 200. Sept.

Chambar, A., Tuberkulose; Nabelfistel. Gaz. des Hôp. 107.

Cornil, Tuberkulose d. weibl. Genitalien. Progrès méd. XI. 33. p. 655.

Daremberg, G., Ueber Hirnerscheinungen bei Tuberkulose. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 431.

Debove, Ueber parasitäre Tuberkulose. Progrès méd. XI. 34. 35. 37. 38.

Ehrlich, Ueber Tuberkelbacillen. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 574.

Eschle, Tuberkelbacillen in d. Ausflusse b. Mittelohreiterungen von Phthisikern. Deutsche med. Wchnschr. IX. 30.

Fräntzel, Oscar, Ueber d. prakt. Verwerthbarkeit d. Nachweises von Tuberkelbacillen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 8. p. 322.

Gessler, Hermann, Die Bedeutung d. Koch'schen Bacillen f. d. klin. Diagnose. Deutsche med. Wochenschr. IX. 34.

Kempner, G., Ueber d. Behandl. d. Tuberkulose mit Arsen. Berl. klin. Wchnschr. XX. 31.

Küssner, B., Zur Impftuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. IX. 36.

Lindmann, J., Zur Frage von d. Contagiosität d. Tuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. IX. 30.

Lindner, H., Ueber Behandl. d. Tuberkulose mit Arsen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 34.

Luc, Henry, Tuberkulöse Höhlenbildungen in d. Leber bei einem an allgem. Tuberkulose gestorbenen 18 Mon. alten Kinde. Progrès méd. XI. 31. p. 614.

Neelsen, F., Zur Lehre von d. Tuberkulose. Med. Centr.-Bl. XXI. 28.

Pick, Julius, Aluminium gegen Lungentuberkulose. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 19.

Potain, Lungentuberkulose; nephritische Anfälle; Herzhypertrophie. Gaz. des Hôp. 103.

Poupon, Durchbruch einer tuberkulösen Drüse in d. Trachea; Verstopfung d. Trachea u. d. rechten Bronchus. Progrès méd. XI. 34. p. 674.

Prior, Zur Färbbarkeit d. Tuberkelbacillus. Berl. klin. Wchnschr. XX. 33.

Pütz, H., Ueber d. Beziehungen d. Tuberkulose d. Menschen zur Tuberkulose d. Thiere, namentlich zur Perlsucht d. Rindviehes. Stuttgart. Enke. 8. 64 S. 1 Mk. 60 Pf.

Richet, Ueber Tuberkulose d. Hodens. Gaz. des Hôp. 93.

Ricklin, E., Ueber antiparasitäre Behandlung der Tuberkulose. Gaz. de Par. 38.

Rütimeyer, L., Zur diagnost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 16. 17.

Sabourin, Ch., Ueber Veränderungen in d. Leber b. Tuberkulose. Arch. de Physiol. 3. S. II. 5. p. 52. Juillet.

Scharold, J., Fall von substantiver akuter Miliartuberkulose d. Milz. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 32.

Schech, Ph., Die Tuberkulose d. Kehlkopfs u. ihre Behandlung. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von

Rich. Volkmann. Nr. 230. Innere Med. Nr. 80.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 20 S. 75 Pf.

Schill, Ueber Tuberkelbacillen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 52.

Schmiegelow, E., Fall von miliarer Pharynxtuberkulose. Hosp.-Tid. 3. R. I. 39.

Schnitzler, Fall von Kehlkopftuberkulose. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 23.

Sormani, Giuseppe, Ueber Lungentuberkulose. Ann. univers. Vol. 265. p. 201. Sett.

Spina, Ueber d. Koch'schen Tuberkelbacillen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 29. 30.

Thibierge, Georges, Tuberkulöse Ulceration d. Anus; Lungen- u. Darmtuberkulose. Progrès méd. XI. 35. p. 698.

Veraguth, C., Experimentaluntersuchungen über Inhalationstuberkulose. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 3 u. 4. p. 260.

Wade; Rickards, Fälle von Tuberkulose der männl. Harn- u. Geschlechtsorgane. Lancet II. 3; July.

Weichselbaum, A., Experiment. Untersuchungen über Inhalationstuberkulose. Wien. med. Jahrbb. II. p. 169.

Weigert, C., Ueber Untersuchung auf Tuberkelbacillen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 29. 31. 32. 35.

S. a. VIII. 6. Gairdner. XI. Finlayson. XII. 1. Ollier. XIII. Pfeiffer. XVI. Mickle.

Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Allan, James W., Ueber Milchdiät u. Anwend. antipyret. Mittel bei Abdominaltyphus. Lancet II. 7; Aug. p. 302.

Ash, R. Vacy, Ueber epidem. Abdominaltyphus im Zulu-, Transvaal-Kriege u. im ägypt. Kriege. Brit. med. Journ. July 7.

du Cazal, Ueber Behandl. gewisser Complikationen d. Abdominaltyphus mit kalten Bädern. L'Union 132.

Degen, Ludwig, Der Typhus u. d. Verunreinigung d. Bodens. München. J. Lindauer'sche Buchhdlg. (Schöpping). 8. VI u. 299 S. 4 Mk.

Dinaud, E., Ueber Behandl. d. Typhus mit Ferrum perchloratum. Gaz. des Hôp. 82. — L'Union 102.

Duguet, Ueber Angina ulcerosa bei Abdominaltyphus. L'Union 101. 102. — Ueber Soor bei Typhus. Ibid. 117. 118.

Féréol, Ueber d. *Brand*'sche Methode d. Typhusbehandlung. L'Union 125. 126.

Frank, O. Nagle, Ueber rationelle Behandlung d. Abdominaltyphus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 12. p. 309. Sept.

Giraudeau, C., Plötzl. Tod b. Typhus. Gaz. hebd. 2. S. XX. 33.

Goodridge, H. F. A., Fälle von Abdominaltyphus, behandelt mit kalten Bädern u. darauf mit salicyls. Natron. Lancet II. 6; Aug. p. 232.

Hamilton, George, Zur Aetiologie d. Typhus. New York med. Record XXIV. 4; July.

Hardy, Ueber d. Typhus in dessen Abtheilung im J. 1882—1883. Gaz. des Hôp. 85.

Jobard, Jules, Ueber subcutane Aetherinjektionen b. adynam. Abdominaltyphus. Gaz. des Hôp. 97. 100.

Klingensmith, J. P., Ueber Behandl. d. Typhus abdominalis. New York med. Record XXIV. 8; Aug.

Kohlstock, Paul Mart. Jul., Beitrag zur Casuistik d. Typhus abdominalis bei Kindern. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von M. Niethe. 8. 29 S.

Kühn, Richard, Ueber transitor. Aphasie bei Typhus abdominalis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 56.

Letzerich, Ludwig, Experiment. Untersuchungen über d. Aetiologie d. Abdominaltyphus mit besond. Berücksichtigung d. Trink- u. Gebrauchswässer. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 44 S. mit 1 Tafel. 2 Mk. — Vgl. a. Arch. f. experim. Path. u. s. w. XVII. 3 u. 4. p. 218.

Moglia, Camillo, Ueber Abdominaltyphus. Ann. univers. Vol. 265. p. 113. Agosto.

Niven, James, Ueber Typhus. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 121. [Nr. 338.] Aug.

Ollivier, Aug., Ueber d. Contagion d. Abdominaltyphus, besonders in d. Hospitälern. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 9. p. 234. Sept.

Palmer, Montagu H. C., Fälle von Abdominaltyphus. Lancet II. 7; Aug. p. 301.

Park, Robert, Fall von verlängerter Dauer bei Abdominaltyphus. Glasgow med. Journ. XX. 1. p. 1. July.

Parrot, Ueber Typhus b. Kindern. Progrès méd. XI. 27. 29.

Richardière, Abdominaltyphus; plötzl. Tod; altes Herzleiden. Progrès méd. XI. 27. p. 536.

Rigal, Parotitis b. Typhus. Gaz. des Hôp. 78.

Tonge-Smith, W., Ueber Milchdiät u. d. Anwend. d. Antipyretika b. Abdominaltyphus. Lancet II. 8; Aug. p. 346.

Wawrinsky, Ueber d. Abdominaltyphus in Stockholm im J. 1882. Hygiea XLV. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 84.

Wettwer, Ed., Die Typhusepidemie in d. Mon. Juli u. Aug. d. J. 1881 zu Göttingen. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 42 S. 1 Mk.

S. a. VIII. 3. a. Dillon; 5. Langer. XIX. 4. Diamantopulos.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Atkinson, J. E., u. Hiram Woods, Ueber d. Wirkung d. Jod auf Malariafieber. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 63. July.

Glax, J., Intermittens nach Scarlatina. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 20.

Gore, Albert A., Ueber den relativen Werth der gebräuchlichern Antiperiodika b. indischem Wechselfieber. Dubl. Journ. LXXVI. p. 177. [3. S. Nr. 141.] Sept.

Hayem, George, Ueber krit. Veränderung d. Blutes b. Wechselfieber. Arch. de Physiol. 3. S. II. 6. p. 247. Août.

Russel, Charles P., Ueber d. Wechsel d. Ansichten in Bezug auf Ursache u. Ausbreitung d. Malaria. New York med. Record XXIV. 7; Aug. — Ueber Malaria. Ibid. 11. p. 303. Sept.

Young, David, Ueber Römisches Fieber u. d. Anwendung d. Chinin b. demselben. Practitioner XXXI. 3. p. 174. Sept.

S. a. VIII. 3. f. Blanc. IX. Artaud. XII. 3. Pineau. XIX. 4. Erhardt.

f) Cholera.

Barclay, A. W., Ueber wahrscheinliche Cholera-centren in London. Lancet II. 7; Aug. p. 283.

Bert, Paul, Ueber Immunität d. Quecksilberarbeiter gegen Cholera. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 29. p. 519.

Blanc, Henry, Malaria-Cholera. Lancet II. 6. 7; Aug.

Blaschko, Die Cholera, ihr Wesen, ihre Verbreitung u. Verhütung. Berlin. Latte. 8. 16 S. 50 Pf.

Bonnafont, Ueber Cholera. Gaz. des Hôp. 98.

Boyaux, Ueber Behandl. d. Cholera. Gaz. des Hôp. 85.

Bricon, P., Ueber d. Parasiten d. Cholera. Progrès méd. XI. 32.

Buchanan, George, Ueber d. Cholera. Med. Times and Gaz. July 7.

Burcq, V., Kupfer als Prophylaktikum u. Heilmittel gegen Cholera. Gaz. des Hôp. 97. 98. 99. 102.

Cameron, Charles A., Ueber d. asiat. Cholera hre Invasionen in Europa. Dubl. Journ. LXXVI. 1. [3. S. Nr. 139.] Aug.

Chesshire, Edwin, Ueber die Verbreitung der era. Lancet II. 4; July p. 162.

Cholera, Contagion derselben. Gaz. des Hôp. 93.

du Claux, V., Ueber d. Choleraepidemie in Aegypten J. 1883. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 8. 9. p. 113. 253. , Sept.

Denham, W. Hempson, Ueber d. Möglichkeit r Ueberführung d. Cholera nach London. Lancet II. ug. p. 211.

Donkin, H., Ueber d. Verbreitung d. Cholera. et II. 6; Aug. p. 256.

Dudfield, J. Orme, Fall von angebl. Cholera. et II. 5; Aug. p. 212.

Dujardin-Beaumetz, Der internationale Gehheitsrath u. d. Cholera. L'Union 113.

Fauvel, Ueber d. Choleraepidemie in Aegypten. de l'Acad. 2. S. XII. 30. 31. p. 917. 956. Juillet 31. — Ann. d'Hyg. 3. S. X. 8. p. 127. Août. — Journ. hér. X. 15. p. 561. Août.

French, J. M., Ueber Behandl. d. sporad. Cholera. York med. Record XXIV. 1; July.

Godefroy, J., Infusion von Chlornatriumlösung b. era. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. 2 en 3. p. 136.

Hutcheson, George, Ueber Cholera. Lancet ; Aug. p. 299.

Jack, Richard G., Zur Behandl. d. Cholera. et II. 5; July p. 212.

Jennings, Chas. Egerton, Ueber intravenöse ction von Salzlösungen b. Cholera. Lancet II. 3; p. 125.

Kartulis, Stephan, Die Cholera in Epypten. klin. Wchnschr. XX. 36.

Lereboullet, L., Ueber Cholera. Gaz. hebd. XX. 30.

Longhurst, Arthur E. J., Ueber Behandlung d. era. Lancet II. 7; Aug. p. 300.

Lownds, T. M., Ueber d. Ernährung der Kr. bei eracollapsus. Lancet II. 3; July p. 123.

Michael, J., Behandl. d. Cholera mit subcutanen sionen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41.

Moore, W. J., Cholera u. Quarantäne. Lancet II. uly p. 77.

Mortimer-Granville, J., Ueber Behandlung d. era. Lancet II. 4; July p. 161.

Murray, J. Carrick, Ueber Behandl. d. Cholera. cet II. 4; July p. 161.

Netter, A., Ueber Behandl. d. Cholera. Gaz. de 33.

Paul, Ewald, Ueber Entstehung der Cholera ras u. über Gesundheitspflege in Egypten. Gesund- VIII. 15.

v. Pettenkofer, Ueber d. Choleragefahr für Münn im J. 1883. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 14.

Ramon de Luna, Ueber d. Cholera vom chem. ndpunkte. Gaz. de Par. 38. p. 454.

Reclam, Vorsichtsmaassregeln gegen Cholera in ssern u. kleinern Gemeinden. Gesundheit VIII. 14.

Reuss, L. M., Ueber d. Cholera. Journ. de Thér. 15. p. 575. Août.

Richardson, Benjamin Ward, Ueber Ernähg durch die Venen u. intraperitonäale Injektion bei leracollapsus. Med. Times and Gaz. Aug. 4. 11. 25.

Roche, John, Erinnerungen aus einer Choleraidemie in Indien. Lancet II. 4; July.

Stewart, Alexander; G. D. M. Reddie, Ueber handl. d. Cholera. Lancet II. 13; Sept. p. 565. 566.

Taylor, Henry Cumberland, Ueber Behandl. Cholera. Brit. med. Journ. July 14.

Thieme, K., Die prophylakt. Vorschriften *Pasteur's* zum Schutze d. Mitglieder der nach Aegypten entsendeten französ. Cholera-Commission. Deutsche med. Wchnschr. IX. 33.

Treichler, Ueber Behandlung d. Cholera durch prolongirte heisse Bäder. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 17. p. 430.

Tuson, John E., Schwefelräucherung b. Cholera. Lancet II. 12; Sept. p. 521.

Vallin, E., Die Cholera u. der internationale Gesundheitsrath in Alexandrien. Revue d'Hyg. V. 7. p. 529. Juillet. — Die engl. Presse u. d. Cholera. Ibid. 8. p. 617. Août.

Vallin, E., Ueber die Wirkung des Kupfers als Schutzmittel gegen Cholera. Revue d'Hyg. V. 9. p. 705. Sept.

Vulpian, Ueber d. Schutzkraft d. Kupfers gegen d. Cholera. Gaz. de Par. 37. p. 443.

Wildt, H., Ueber d. Choleraepidemie in Egypten. Berl. klin. Wchnschr. XX. 37—40.

S. a. XIX. 2. Babes, Béchamp.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Balzer, F., Miliare Aneurysmen d. Perikardium b. einem Syphilitischen. Arch. de Physiol. 3. S. II. 5. p. 93. Juillet.

Biach, Herzfehler mit weithin hörbarem Geräusch. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 28.

Broadbent, W. H., Ueber d. Ursachen u. Folgen zu starker Arterienspannung. Brit. med. Journ. Aug. 25.

Brodeur, A., Adhärenz d. Aorta thoracica an d. linken Lunge; Durchbruch. Progrès méd. XI. 34. p. 678.

Collins, Aneurysma d. Aorta innerhalb d. Perikardium; plötzl. Tod. durch Zerreissung. Lancet II. 8; Aug. p. 327.

Coupland, Abdominalaneurysma; Durchbruch in d. Duodenum. Med. Times and Gaz. July 21. p. 65.

Drasche, Ueber d. Heilbarkeit d. Herzklappenkrankheiten, namentl. d. Aorteninsufficienz. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 1. 2. 3.

Drozda, Jos. V., Ueber d. Bedingungen d. Zustandekommens von musikal. Herzgeräuschen. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 22. 23. 24. 28. 29. 30. Vgl. a. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 23.

Duroziez, P., Ueber d. Prognose d. Mitralverengung im Alter von 50 J. u. darüber. L'Union 111.

Duroziez, P., Ueber Verengung d. Mitralostium mit Aorteninsufficienz ohne andere Klappenkrankheit. L'Union 118.

Halla, Arthur, Aneurysma varicosum d. Aorta u. Vena cava superior. Ztschr. f. Heilk. III. 2. p. 122. 1882.

Havemann, Ulrich, Ueber eine seltene Missbildung des Herzens. Inaug.-Diss. Rostock. Druck von Adler's Erben. 8. 15 S.

Hayem, G., Ueber Symphysis cardiaca u. d. daraus entstehenden Klappeninsufficienzen. L'Union 137.

Heitler, M., Zur Diagnostik der Insufficienz der Aortenklappen. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 4.

Heitler, M., Frische Endokarditis b. alter Aorteninsufficienz, nebst Bemerkungen über die Diagnose der Endokarditis. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 18.

Hischmann, C., Endocarditis ulcerosa u. vegetans mit typhösen Erscheinungen. Progrès méd. XI. 38. p. 752.

Huchard, Henri, Ueber akute Aortitis. L'Union 110.

Hunt, Fälle von ulcerativer Endokarditis. Lancet II. 5; Aug. p. 185.

Jager, S. de, Ueber d. Verhalten d. arteriellen Blutdrucks b. plötzlicher Insufficienz d. Aortenklappen. Nederl. Weekbl. 35.

Juhel-Renoy, Ed., Ueber d. Herzaffektionen ohne Klappenerkrankungen (krit. Uebersicht). Arch. gén. 7. S. XII. p. 75. Juillet.

Laugier, Penetrirende Verletzung d. Pars adscendens arcus aortae. — Schussverletzung d. Herzens. Progrès méd. XI. 37. p. 734; 38. p. 754.

Legg, J. Wickham, Ueber Herzaneurysmen. Med. Times and Gaz. Aug. 25.

Luc, Henry, Symphysis d. Herzens mit Ossifikation d. Perikardium. Progrès méd. XI. 31. p. 614.

Potain, Endocarditis ulcerosa. Gaz. des Hôp. 105.

Schwarz, Arthur, Zur Kenntniss d. funktionellen Herzinsufficienz. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 34.

Seiler, Hugo, Digitalis als Heilmittel b. chron. Erkrankung d. Herzmuskels (fettiger Degeneration). Zeitschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 546.

Sorbets, Léon, Ueber Verlangsamung d. Pulses b. Herzaffektionen. Gaz. des Hôp. 88.

Tittinger, Hermann, Das Distanzherzgeräusch. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 3. 6.

S. a. III. 3. Bettelheim; 4. Grant. VI. Schott. VIII. 2. d. *Basedow'sche Krankheit*, Huchard, Landouzy; 3. a. Schwarz; 3. b. Schuchardt; 3. c. Potain; 3. d. Richardière; 5. Cohen, Escherich, Grohe, Zwicke; 7. Wesener; 9. a. Després, Leopold; 10. Birch-Hirschfeld, Huchard, Leyden. XIII. Vossius. XIX. 2. Fischl; 4. Tollin.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Alison, A., Ueber d. Aetiologie d. akuten lobaren Pneumonie. Arch. gén. 7. S. XII. p. 290. Sept.

Amburger, C., Ueber Lungencirrhose. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 5. p. 508.

Anderson, McCall, Ueb. Mediastinalgeschwülste. Lancet II. 6; Aug.

Arnould, Ueber Tracheotomie b. Croup. Presse méd. XXXV. 33.

Austin, John Alfred, Akuter Rheumatismus als prämonitor. Symptom von Phthisis. Lancet II. 1; July, 6; Aug. p. 257.

Backenköhler, Gerh., Ein Beitrag zur Lehre von d. phlegmonösen Entzündung d. Kehlkopfes. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 31 S. 80 Pf.

Baer, A., Ueber das Vorkommen von Phthisis in Gefängnissen. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 511.

Bagshawe, Frederic, Ueber klimat. Behandl. d. Schwindsucht. Brit. med. Journ. July 28.

Bary, Eduard, Bericht über d. in d. letzten 30 J. im Marien-Magdalenen-Spital zu St. Petersburg behandelten Fälle von croupöser Pneumonie. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 104. Juli.

Böhm, Friedrich, Die Lungenphthisis im Orte Geldersheim. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 33.

Boerner, Paul, Zur Frage von d. Verbreitung u. Uebertragbarkeit d. Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wchnschr. IX. 40. 41.

Bonamy, Fall von geheiltem Lungenbrand; gute Wirkung des Eucalyptus. Bull. de Thér. CV. p. 73. Juillet 30.

Bruce, William, Ueber contagiöse Pneumonie. Brit. med. Journ. Aug. 11.

Bruen, Edward T., Vergrösserung d. Bronchialdrüsen als Urs. von Reizung d. Pneumogastricus. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 125. July.

Bull, E., Diffuse einseitige Lungenschrumpfung. Norsk Mag. 3. R. XIII. 7. Forh. S. 140. (Jahrbb. CXCIX. p. 254.)

Cabot, A. T., A contribution to the treatment of empyema. [Repr. from the Boston med. and surg. Journ. Aug. 1883.] Cambridge. Riverside Press. 8. 13 pp.

Cohen, Solomon Solis, Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Unbeweglichkeit d. Stimmbänder, mit besond. Bezug auf Ankylose d. Crico-Arytänoidealgelenks u. Aneurysma arcus aortae. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 84. July.

Cornil, Ueber Rhinosklerom. Progrès méd. XI. 30.

Cousins, John Ward, Ueber Behandl. d. Empyem mittels freier Incision oder Adspiration. Brit. med. Journ. July 21.

Desquin, Léon, Croup b. einer 63 J. alten Frau; Heilung. Presse méd. XXXV. 27. — Croup u. Tracheotomie. Ibid. 30. 31.

Desquin, Léon, Croup u. Tracheotomie. Presse méd. XXXV. 30. 31.

Dietz, Carl, Giebt es eine nicht durch diphtherit. Infektion entstandene Form d. Kehlkopfcroup? Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 15.

Donkin, H., Empyem; Operation; Peritonitis; Tod. Med. Times and Gaz. Sept. 8. p. 262.

Dumontpallier, Purulente Pleuritis; Empyem; Anwend. d. Lister'schen Verbands. Gaz. des Hôp. 97.

Eddison, J. E., Fälle von Incision b. Empyem. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Escherich, Embolie u. Lähmung b. Pleurairrigation. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 40.

Féris, Bazile, Anwend. d. elast. Respirators gegen Dyspnöe b. Emphysem. Bull. de Thér. CV. p. 104. Août 15.

Forwood, W. Stump, Nasenaffektion durch Einathmung von Feuersteinstaub bedingt. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 26. p. 705. June.

Fränkel, Ueber adenoide Vegetationen im Nasenrachenraume. Deutsche med. Wchnschr. IX. 36. p. 533.

Gairdner, Pneumothorax b. Phthisis; Besserung. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 206. Sept.

Giles, George M., Ueber d. Pathogenese d. Pneumonie. Brit. med. Journ. July 7.

Goltz, G., San Remo als Kurort f. Phthisiker. Deutsche med. Wchnschr. IX. 40.

Gouguenheim, a) Ueber Oedem d. Plicae aryepiglotticae. — b) Fälle von Glottisödem b. Phthisis. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 3. p. 125. 133. Juillet.

Grancher, J., Ueber Spleno-Pneumonie (?). Gaz. de Par. 33. — Gaz. des Hôp. 96. p. 763.

Grohe, Fälle von Fettembolie. Med. Centr.-Ztg. LII. 70. 71. — Deutsche med. Wchnschr. IX. 35. p. 517.

Hack, Wilhelm, Beiträge zur Rhinochirurgie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 4. 5. 7. 8. 10. 11. 12. 14. 15.

Holmes, Gordon, Ueber Kehlkopfphthisis. Lancet II. 7. 8; Aug.

Hopmann, C. M., Die papillaren Geschwülste d. Nasenschleimhaut. Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 213.

Hopmann, C. M., Zur Nomenclatur der Nasenschleimhautgeschwülste. Wien. med. Presse XXIV. 39.

Huchard, Henri, Hämoptyse u. Lungencongestion arthrit. Ursprungs. L'Union 122. 123. 124.

v. Kaczorowski, Beitrag zur Lungenchirurgie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 29.

Kees, Alexander, Ueber croupöse Pneumonie neben akuter Nephritis. Tübingen 1882. H. Laupp. 8. 28 S.

Kink, Heinrich, Fall von Lungenschrumpfung nach chron. Pneumonie. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 24. — Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 39. (Jahrbb. CXCIX. p. 256.)

v. Kranz, Zur Aetiologie d. Lungenentzündungen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 138. Juli.

Krause, Primäre Perichondritis cricoidea mit Betheiligung d. Articulatio cricoarytaenoidea. Berl. klin. Wchnschr. XX. 34. p. 523.

Lang, Eduard, Das Rhinosklerom u. seine Behandlung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 24. 25.

Langer, L., Zur Frage über d. Einheit d. pneumon. Giftes u. über Pneumotyphus. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 26. 27.

Leegaard, Chr., Sarkom d. Lunge. Norsk Mag. R. XIII. 7. S. 367.

Leviste, Ueber Lungenatelektase. Gaz. des Hôp. 92. 94. 95.

Liborius, Paul, Zur Casuistik d. Mediastinaltoren. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 401.

Mackenzie, John N., Ueber Nasenhusten. Amer. rn. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 106. July.

Mackenzie, Morell, Ueber Nasenrachenkatarrh. . med. Journ. July 28.

Main, John S., Ueber Behandl. d. akuten Bronis. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 181. Sept.

Maragliano, E., Zur Aetiologie der fibrinösen umonie. La Salute 2. S. XVII. 36.

Moure, E. J., Ueber Laryngitis sicca. Progrès . XI. 32.

Naunyn, Bronchialkatarrhe als Urs. von sept. Inion. Berl. klin. Wchnschr. XX. 29. p. 446.

Northrup, William P., Interlobulares Emphy- u. Abscess d. Lunge nach Keuchhusten b. einem de von 2 Monaten. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. XXI. p. 147. July.

Ost, Ueber infektiöse Pneumonie. Schweiz. Corr.-XIII. 17. p. 424.

Paul, C., Atelektase d. rechten Lunge; Heilung. . des Hôp. 99.

Petri, Das Verhalten d. Harns Schwindsüchtiger en Diazobenzolsulphosäure. Ztschr. f. klin. Med. VI. . 472.

Phillips, W. F., Ueber Behandl. d. Heufiebers. t. med. Journ. July 14. p. 69.

Pollock, Julius; Spencer T. Smyth, Akuter eumatismus als prämonitor. Symptom von Phthisis. ncet II. 2; July p. 79.

Purjesz, Sigmund, Zur Differentialdiagnose d. uraerkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 6. p. 616.

Raven, Thomas F., Ueber akute Pneumonie. ctitioner XXXI. 1. p. 81. July. — Epidem. Pneumonie. t. med. Journ. Aug. 11.

Renton, J. Crawford, Glottisödem; Tracheonie; Urämie; Tod. Glasgow med. Journ. XXI. 3. 179. Sept.

Reuss, L. M., Ueber Anwendung des Kreosot bei ankheiten d. Luftwege. Journ. de Thér. X. 18. p. 685. pt.

Riesell, Albert, Die Aetiologie d. croupösen eumonie. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 83. 284. Juli, Oct.

Roger, Henri, Ueber Behandlung des Keuchstens. Bull. de Thér. CV. p. 1. Juillet 15. — L'Union 3. 105. 107. 108.

Rohden, Ludwig, Zur Phthisistherapie. Deutche med. Wchnschr. IX. 27. 28.

Russell, William, Akutes fötides Empyem; eilung. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 186. Sept.

Schenker, Gottlieb, Beitrag zur operativen ehandlung pleurit. Exsudate bei Kindern. Jahrb. f. hkde. N. F. XX. 2. p. 99.

Schlockow, Ueber einige Ursachen d. Verbreiung d. Lungenschwindsucht. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 4. 15. p. 155. 167.

Schnitzler, Joh., Ueber Asthma, insbesond. in einen Beziehungen zu Krankheiten d. Nase. Wien. med. resse XXIV. 28.

Seifert, Otto, Ueber d. Wirkung d. Agaricin egen d. Nachtschweisse d. Phthisiker. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 38.

Senfft, A., Zur epidem. Pneumonie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 38.

Sorel, F., Ueber alte Pleuraadhäsionen. L'Union 100.

Starr, M. Allen, Empyem; doppelte Incision mit durchgehender Drainage; Heilung. New York med. Record XXIV. 7; Aug.

Stepanow, E. M., Zur Casuistik d. Kehlkopfperichondritis. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 7.

Vesey, Thomas Agmondisham, Recurrirende Gangrän d. Lunge. Dubl. Journ. LXXVI. p. 248. [3. S. Nr. 141.] Sept.

Vierordt, Oswald, Zur Kenntniss d. Vorkommens von Spiralenbildung im Bronchialsekret. Berl. klin. Wchnschr. XX. 29.

Volland, Zur Phthisistherapie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41.

Wagner, A., Zur pneumat. Behandlung Hals- u. Brustkranker. Berl. klin. Wchnschr. XX. 30.

Wagner, E., Zur Kenntniss d. subakuten u. chron. Pneumonien. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 5. p. 441.

Wallis u. Warfvinge, Geschwulst im Mediastinum. Hygiea XLV. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 78.

Warfvinge, Behandl. d. Keuchhustens mit Alaun. Hygiea XLV. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 97.

Williams, C. Theodore, Ueber d. Beziehungen d. Tuberkelbacillus zur Phthisis. Lancet II. 4. 5. 7. 8; July, Aug.

Yount, T. J., Ueber Behandl. d. chron. Bronchitis. New York med. Record XXIV. 5; Aug.

Zwicke, Fälle von Tod durch Fettembolie der Lungen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 32.

S. a. III. 4. Chiari. V. 2. Herr. VIII. 2. b. Ferrier, Schech; 2. c. Bandler, Maragliano; 3. a. Black; 3. c. Cadier, Thibierge; 10. Sokolowsky; 11. Mosler. X. Buchholz. XI. Simon. XII. 4. Brundage; 11. Kurz. XIX. 2. Feletti, Knoll, Schreiber.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8; *Tracheotomie* s. XII. 12; *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2; *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Allbutt, Clifford, Geschwulst im Unterleibe; 3malige Adspiration von aus verändertem Blut bestehender Flüssigkeit; Verschwinden d. Geschwulst nach einem Anfalle von Diarrhöe u. Kolik. Lancet II. 1; July p. 13.

Atkinson, F. P., Ueber Behandlung d. Magengeschwürs. Practitioner XXXI. 1. p. 29. July.

Bianchi, A., Ueber Anwend. d. Adspiration bei Auswaschung d. Magens. Riv. clin. XXII. 8. p. 593. Agosto.

Brodeur, A., Magenkrebs mit Ausbreitung auf d. Milz, d. linke Niere u. d. Leber. Progrès méd. XI. 34. p. 677.

Cahn, A., Gastritis diphtheritica mit akuter gelber Leberatrophie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 113.

Destrée, Ed., Ueber d. Cercomonas intestinalis. Journ. de Brux. LXXVII. p. 122. Août.

Ferrer, José M., Typhlitis mit tödtl. Verlauf ohne deutliche Symptome. New York med. Record XXIV. 9; Sept.

Fothergill, J. Milner, Ueber Verdauungsstörungen. New York med. Record XXIV. 9—12; Sept.

Gairdner, Tuberkulöse Peritonitis mit gangränöser Perityphlitis. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 209. Sept.

de Gennes, P., Perityphlitis gangraenosa; Leberabscess. Progrès méd. XI. 38.

Hacker, Viktor v., Infusion einer Kochsalzlösung wegen hochgrad. Magenblutung. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 37.

Hamilton, Edward, Ueber d. Krankheiten des untern Darmabschnitts. Dubl. Journ. LXXVI. p. 65, [3. S. Nr. 139.] July.

Hart, H. Wheatley, Sektionsbefund in einem Falle von anhaltendem Erbrechen. Lancet II. 11; Sept.

Heitler, M., Die Entwicklung von Krebs auf narbigem Grunde im Magen u. in d. Gallenblase. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 31. 32.

Henry, Morris H., Ueber d. Wirkung d. Jodoform u. Aether bei Rachengeschwüren. New York med. Record XXIV. 13; Sept. p. 359.

Jaworski, W., Ueber d. Gebrauch d. Mittelsalze per rectum bei Koprostase, Dickdarmkatarrh u. als Abführmittel. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 10.

Jaworski, W., Ueber d. Methoden d. exakten u. annähernden quantitativen Bestimmungen d. flüssigen Inhaltes im menschl. Magen für klin. u. physiol. Zwecke. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 12. 13.

Josias, Albert, u. Paul Dérignac, Krebs d. Pylorus mit Metastasen. Progrès méd. XI. 33.

Keating, John M., Ueber Behandl. d. Sommerdiarrhöe. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 6. 7. p. 144. 173. Aug.

Koerner, Otto, Zur Kenntniss d. Rumination b. Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 5. p. 544.

Krakauer, J., Ueber Dyspepsie in ihren proteusartigen Erscheinungen u. deren Behandlung. Nach d. Vorträgen d. Dr. *J. Milner Fothergill* in London bearbeitet. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. Wien. Klinik VII u. VIII; Juli—Aug. S. 161—207. 1 Mk. 50 Pf.

Landouzy, L., Ueber infektiöse Amygdalitis. Progrès méd. XI. 31. 32.

Lithgow, R. A. Douglas, Cascara sagrada gegen Constipation. Brit. med. Journ. July 14.

Mackenzie, John N., On a hitherto undescribed malformation of the naso-pharynx. (Clin. Soc. of Maryland.) 8. 4 pp.

Mathieu, Albert, Fall von schwarzer Zunge. Progrès méd. XI. 31. p. 616.

Nepveu, Bakterien in d. Peritonäalflüssigkeit bei Intestinalobstruktion. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 25. p. 439.

Nimier, H., Ueber Recidive bei Parotitis. Arch. gén. 7. S. XII. p. 93. Juillet.

Petrone, Luigi Maria, Ueber d. Darmbewegungen vom physiol.-pathol. Standpunkte. Riv. clin. XXII. 9. p. 700. Sett.

Piehl, Franz, Mittheilungen aus d. Gebiete der Magenkrankheiten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 104. (Diskussion s. p. 78.)

Pike, J. B., Fall von nicht entdecktem Magenkrebs. Lancet II. 13; Sept.

Pisenti, G., Fall von Adenom d. Magens. Riv. clin. XXII. 8. p. 572. Agosto.

Richet, Cancroid d. Rectum. Gaz. des Hôp. 82.

Roussel, Ueber direkte Transfusion bei Magenblutung u. andern Magenaffektionen. Gaz. des Hôp. 109.

Schwarz, Arthur, Fall von Darmperforation. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. IX. 16.

Spicer, C. W., Ueber Behandl. d. Darmobstruktion. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 4. p. 89. July.

Stüler, Epidemie von Febris gastrica. Berl. klin. Wchnschr. XX. 39.

Tarenetzky, A., Ueber d. Bedeutung d. Blinddarms u. Wurmfortsatzes in prakt. u. anthropolog. Beziehung. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 30. p. 245.

Thevenot, A., Ueber hautähnl. Schleimfetzen bei Darmkatarrh. L'Union 108.

Thin, George, Ueber Psilosis linguae et mucosae intestini. Practitioner XXXI. 3. p. 169. Sept.

Verneuil, Fälle von Krebs d. Rectum. Gaz. des Hôp. 104.

Watson, William P., Benzoës. Natron gegen akute Magen- u. Darmkrankheiten. New York med. Record XXIV. 7; Aug.

Wesener, F., Teleangiektat. Myom d. Duodenum von ungewöhnl. Grösse. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 377.

S. a. VIII. 3. b. Bucquet; 3. c. Cadier, Schmiegelow, Thibierge; 3. d. Duguet, Rigal; 5. Donkin; 7. Babinski, Brannigan; 10. Lublinski, Mraček; 11. Perroncito. X. Fournier. XI. Ballard, Mayer, Morison. XII. 4. Pauzat; 6. Mackern, Page. XIV. 1. Roosa. XVI. Bergesio. XIX. 2. Schreiber.

Hämorrhoiden s. XII. 5; *Stenosen d. Oesophagus u. Darmkanals, innere Einklemmung, Ileus* s. XII. 6.

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Babinski, Darmocclusion durch Einkeilung eines Gallensteins im Rectum. Progrès méd. XI. 37. p. 736.

Boldt, Heinr. Jul., Statist. Uebersicht der Erkrankungen d. Pankreas nach d. Beobachtungen d. letzten 40 Jahre. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von A. Haack. 8. 29 S.

Brannigan, J. H., Dysenterie; Leberabscess; Heilung. Lancet II. 9; Sept.

Clubbe, C. P. B., Akute gelbe Leberatrophie. Lancet II. 3; July.

Dalché, F., u. Lebreton, Atroph. Cirrhose mit sehr raschem Verlaufe. Gaz. de Par. 26.

Fabricius, Fritz, Drei seltene Fälle von Gefässerkrankungen u. Cirkulationsstörungen in der Leber. Inaug.-Diss. Rostock 1882. Druck von C. Boldt. 8. 32 S.

Harley, George, Die Leberkrankheiten. Deutsch herausgegeben von *J. Kraus* u. *C. G. Rothe*. Leipzig. Ambr. Abel. gr. 8. XI u. 496 S. mit Holzschn. u. 2 Taf. 15 Mk.

Henderson, Edward, Fall von Leberabscess. Lancet II. 3; July.

Kretschmann, Ant., Ueber akute gelbe Leberatrophie (Icterus gravis). Inaug.-Diss. Breslau 1882. Druck von Reid. 8. 32 S.

Landouzy, Biliöses Fieber mit Icterus gravis. Gaz. des Hôp. 102.

Link, Ignaz, Gallensteinkolik mit Ausgang in Abscessbildung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 38. 39.

Mathieu, Albert, Ueber d. Verhalten u. d. Bedeutung d. Leber b. d. Asystolie d. Alkoholiker. Arch. gén. 7. S. XII. p. 48. Juillet.

Müller, Rob., Ueber Cirrhosis hepatis im Kindesalter. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 39 S. 1 Mk.

Oliver, Thomas, Hydatiden der Leber; Operation. Lancet II. 9; Sept.

Queirolo, G. B., Ueber Perkussion d. Milz. La Salute 2. S. XVII. 22. 23. 24.

Reid, N. M., Leberabscess; Tod. Lancet II. 3; July.

Schilling, Friedr., Tödtl. endende Gastrorrhagie als erstes auffälliges Symptom in einem Falle von Lebercirrhose. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 36.

Schwarz, Felix, Fall von Wanderleber. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 32.

Smith, Eustace, Dislokation d. Leber. Lancet II. 9; Sept. p. 368.

Stadelmann, E., Ueber Stoffwechselanomalien b. einzelnen Lebererkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 5. p. 526.

Tarenetzki, A., Abnorme Form d. Leber nebst Nebenlebern. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 31.

Wesener, F., Pankreascarcinom mit Thrombose d. Pfortader. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 386.

Ziehl, Franz, Ueber einen Fall von Carcinom d. Pankreas u. über d. Vorkommen von Fettkrystallen im Stuhlgang. Deutsche med. Wchnschr. IX. 37.

S. a. III. 4. Rambault. VIII. 3. a. Bemmelen; 3. b. Bucquet; 3. c. Luc, Sabourin, Scharold;

Brodeur, Cahn, de Gennes, Heitler; 9. a. rnil; 11. Oks. XII. 3. Picqué; 6. Gussen- er.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Chavasse, Thomas F., Ueber Untersuchung d. e. Lancet II. 9; Sept.

Denti, Francesco, Fall von primitivem Medullrebs der linken Niere. Gazz. Lomb. 8. S. V. 34. 36.

Dunin, Theodor, Anatom. Untersuchungen über enentzündung u. Morbus Brightii. Virchow's Arch. II. 2. p. 286.

Fischl, Josef, Beiträge zur Histologie d. Scharniere. Ztschr. f. Heilk. IV. 1. p. 1.

Fischl, Josef, u. Emil Schütz, Ueber verd. Formen von Nephritis. Ztschr. f. Heilk. III. 5 u. 425. 1882.

Grawitz, Paul, Die sogen. Lipome der Niere. how's Arch. XCIII. 1. p. 39.

Letzerich, Ludwig, Ueber interstitielle Nephri. Kindern. Med. Centr.-Ztg. LII. 78.

Lussana, Felice, Ueber Granularatrophie der en. Gazz. Lomb. 8. S. V. 30. 32.

Nephritis, infektiöse. Gaz. des Hôp. 112.

Newman, David, Ueber Lageveränderungen der en. Glasgow med. Journ. XX. 2. 3. p. 81. 194. , Sept.

Oberländer, Ueber d. Neurosen d. Urogenitalrats, speciell über Spermatorrhöe u. Sterilität b. Mänr. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden —1883. p. 72.

Pawlowski, Ueber cystoide Degeneration beider en. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 28.

Rickards, Edwin, Ueber Fettentartung d. Niere. med. Journ. July 7.

Tait, Lawson, Ueber Lageveränderungen der en. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 194. Sept.

Weichselbaum, A., u. Robert W. Greenish, Adenom d. Niere. Wien. med. Jahrbb. II. p. 215.

S. a. III. 4. Coen. V. 2. Briese. VIII. 3. c. ain, Richet, Wade; 6. Brodeur; 9. a. Cor- Friedländer, Unna. IX. Artaud. X. Elle- d. XIII. Deutschmann, Oppenheimer. XIV. Veber-Liel. XVI. Lowndes.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns III. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthe-* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon ingige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des lens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Anderson, Mc Call, Ueber Behandl. d. Ekzem. n. of cut. and vener. dis. I. 10. 11. 12. p. 299. 334. July, Aug.

Anderson, Mc Call, Fall von erblicher Trichorsis nodosa. Lancet II. 4; July.

Anderson, Mc Call, Ueber d. Diagnose d. Hautkheiten. Med. Times and Gaz. Sept. 1.

Ashby, Henry, Ueber sogen. Scarlatina-Rheumaus. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Auspitz, Heinrich, Ueber d. Applikation von meistoffen auf d. Haut in dünnen, festhaftenden Schich- Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 30. 31.

Barth, Fritz, Ein Fall von Sklerodermie (sogen. erroderma adultorum) bei einem Kinde von 3/4 Jahren; st einer Statistik der bis zum J. 1881 (inclus.) publien Fälle von Sklerodermie. Rostocker Inaug.-Diss. esden 1882. Druck von Barth u. Co. 8. 26 S.

Barrs, Scharlach mit vollständ. Relaps. Lancet II. July p. 102.

Belfield, Wm. T., Ueber d. Bacillus leprae. Journ. of cut. and vener. dis. I. 10. p. 295. July.

Bergh, R., Fall von Anthropoleopardalidermie. Hosp.-Tid. 3. R. I. 34.

Bishop, Rufus W., Die Uebertragbarkeit d. Alopecia praematura. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von G. Schade. 8. 29 S.

Blum, Albert, u. Mathias Duval, Ueber Cancroid d. Haut. Arch. gén. 7. S. XII. p. 129. Août.

Campana, R., Ueber d. Uebertragbarkeit d. Lepra auf Thiere. La Salute 2. S. XVII. 32. — Ueber Myxödem. Ibid. 35. 38.

Charpentier, Symmetr. Pachydermie d. untern Extremitäten. L'Union 136. 139.

Coates, Wm. Martin, Ueber Behandl. d. Naevi. Brit. med. Journ. Aug. 18.

Cornil, Elephantiasis Arabum; Hypertrophie der Nerven u. d. Lymphdrüsen; Nephritis albuminosa; Amyloidentartung d. Niere u. Milz. Progrès méd. XI. 37.

Cornil, V., u. H. Leloir, Ueber das Wesen d. Lupus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 28. p. 491.

Danek, Fr., Fall von Pemphigus acutus non syphiliticus b. einem Erwachsenen. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 36.

Després, Lymphangitis im Verlaufe von Ekzem an d. Händen. Gaz. des Hôp. 87. — Mycosis fungoides d. Haut. Ibid. 109.

Facen, J., Die Hygieine d. Haut. Gazz. Lomb. 8. S. V. 28.

Finny, J. Magee, a) Akute Urticaria. — b) Psoriasis, behandelt mit Chrysophansäure. Dubl. Journ. LXXVI. p. 160. 163. [3. S. Nr. 139.] Aug.

Flint, Austin, Ueber zeitige Punktion b. Ascites. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Friedländer, Ueber Scharlachnephritis. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 565. 567.

Habermann, Joh., Massage gegen chron. Gesichtsödem nach habituellem Erysipel. Prag. med. Wochenschr. VIII. 40.

Hartung, Paul Wilh. Heinr., Ueber Nachkrankheiten d. Erysipels. Inaug.-Diss. Berlin. Druck von M. Niethe. 8. 32 S.

Hayward, John W., Fälle von hämorrhagischer Scarlatina behandelt mit Crotalus. Lancet II. 2; July.

Hime, T. W., Schule u. Scharlachfieber. Lancet II. 7; Aug. p. 301.

Jager, P. de, Masernepidemie zu Ternaard bei Dockum. Nederl. Weekbl. 37.

Kaposi, Fall von Elephantiasis Arabum. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 30.

Kerschensteiner, v., Die Verbreitung von Masern, Scharlach u. Blattern. Ein Stück d. Schulgesundheitspflege. (Vorträge über Gesundheitspfl. u. Rettungswesen während d. Hygieine-Ausstellung zu Berlin 1883, herausgeg. von Dr. *Paul Boerner*. Nr. 10.) Berlin. Pasch. 8. 19 S. 1 Mk.

Koebner, Beerschwammähnliche multiple Papillargeschwülste der Haut. Berl. klin. Wchnschr. XX. 27. p. 417.

Lane, J. Oswald, Fall von Myxödem, mit Bemerkungen über d. Aetiologie. Lancet II. 2; July.

Le Gendre, Paul, Masernepidemie b. d. Idioten u. epileptischen Kindern in d. Salpêtrière. Progrès méd. XI. 30.

Leopold, Aug., Beitrag zur Kenntniss d. embolischen Exantheme. Inaug.-Diss. Berlin. Druck von M. Niethe. 8. 41 S.

Lesser, Edmund, Zur Lehre vom Herpes zoster. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 506.

Martini, O., Ueber Behandl. d. Psoriasis, besonders mit Chrysarobin. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 76.

Monschau, Nic. Hub., Ein Fall von Sklerodermie. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von C. Sell. 8. 44 S.

Moretti, Odorico, Fall von Lepra. Riv. clin. XXII. 7. p. 524. Luglio.

Morison, Robert B., Ueber Behandl. d. Ekzem. New York med. Record XXIV. 4; July.

Morris, Malcolm, Ueber Schaben u. Scarifikation b. Behandl. d. Lupus vulgaris. Brit. med. Journ. Aug. 18. — Arsenik gegen Hautkrankheiten. Ibid. Sept. 22.

Morris, Rob. T., Bleiweiss b. Behandl. d. Erysipels. New York med. Record XXIV. 13; Sept. p. 360.

Murrell, Wm., Ueber simulirte Hautkrankheiten. Lancet II. 11; Sept. p. 477.

Naether, R., Zur Kenntniss d. entzündl. Granulationsgeschwülste d. Haut. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 5. p. 470.

Neumann, Isidor, Atlas d. Hautkrankheiten. 72 Taf. in Chromolith. ausgeführt von Dr. *J. Heitzmann* u. A. Mit beschreib. Texte. 2. Lief. Wien. Braumüller. Fol. 8 Bl. 6 Taf. 10 Mk.

Ostry, Josef, Ueber d. Befund von Karyokinese in entzündl. Neubildungen d. Haut d. Menschen. Ztschr. f. Heilk. IV. 3 u. 4. p. 252.

Owen, Edmund, Ueber Behandl. d. Naevi. Brit. med. Journ. Aug. 18.

Piffard, Henry G., Leprose in d. verein. Staaten. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 10. p. 289. July. — Zur Aetiologie d. Akne. Ibid. 12. p. 363. Sept.

Pohl-Pincus, Befunde an d. Epidermisschuppen von Scharlachkranken in der Schälungsperiode. Med. Centr.-Bl. XXI. 36.

Raudnitz, R. W., Erythema exsudativum multiforme septicum. Prag. med. Wchnschr. VIII. 37. 39.

Rondot, Edouard, L'érythème noueux fébrile et ses complications. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 51 pp.

Stewart, Alexander, 2malige Erkrankung an Masern. Glasgow med. Journ. XX. 3. p. 171. Sept.

Straub, Franz, Beitrag zur operat. Behandlung d. Oedeme d. Haut. Inaug.-Diss. Tübingen 1882. Fr. Fues. 8. 34 S.

Stumpf, Ludwig, Ueber die Vertragbarkeit der Masern, d. Scharlach u. d. Blattern durch dritte Personen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 40.

Taylor, Fall von Dermatitis exfoliativa. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 10. p. 307. July.

Unna, P. G., Ueberhäutung u. Ueberhornung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 35.

Unna, P. G., Ueber Herpes progenitalis, speciell b. Frauen. Journ. of cut. and vener. dis. I. 11. p. 321. Aug.

Unna, P. G., Ueber d. Keratoma palmare et plantare hereditarium. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 2. p. 231.

Vidal, Patholog. Anatomie d. Xeroderma pigmentosum. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 28. p. 495.

Vieusse, Ueber Behandlung übelriechender Fusschweisse mit Bismuthum subnitricum. Gaz. hebd. 2. S. XX. 30.

Vincentiis, Carlo de, Endothelioma adiposum, klin. u. anat. Studien über d. Xanthelasma. Riv. clin. XXII. 7. p. 481. Luglio.

Werner, Ueber Scharlach. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 14. 23. 26.

Wertheimber, Adolph, Ueber d. Verbreitungsart d. Masern, d. Scharlachs u. d. Blattern. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 40.

Wesener, F., Akutes weit verbreitetes Ekzem, hervorgerufen durch d. Tragen einer Frucht von Anacardium orientale. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 6. p. 578.

S. a. VIII. 3. a. Anderson, Welch; 3. b. Coudray; 3. e. Glax; 8. Fischl; 10. Taylor. X. Burgess. XIII. Pfeiffer, Thiry, Vossius. XIX. 2. Babes, Jaksch.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

M'Neill, Roger, Ueber d. diagnost. u. prognos Bedeutung d. Initialausschlags b. Pocken. Edinb. me Journ. XXIX. p. 251. [Nr. 339.] Sept.

Rembold, Die Pocken in Würtemberg seit 187 Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 22. p. 171.

Bericht über die im J. 1882 im K. Sachsen in B zug auf d. Impfwesen gemachten Erfahrungen; auf Gru d. bezirks-ärztl. Berichte im k. Minist. d. Innern zusa mengestellt. Sächs. Corr.-Bl. XXXV. 4.

Candolle, Alphonse de, Ueber d. abnehmen Wirksamkeit d. Vaccination. Revue d'Hyg. V. 7. p. 55 Juillet.

Chalybäus, Ueber Impfschädigung u. anim Impfung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dr den 1882—1883. p. 51.

Hager, O., Die obligator. Einführung d. animal Impfung. Deutsche med. Wchnschr. IX. 33.

Hesse, Walter, Zur Impffrage. Deutsche Viert jahrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 4. p. 660.

Idsinga, J., Ueber Kuhpockenimpfung auf Java Madura. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. XII. 2 en 3. p. 114.

Lubelski, G., Ueber d. Vaccination in Pol Russland u. Finland. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 7. p. Juillet.

Ostmann, Zur Würdigung d. Schutzpockenimpfu Berl. klin. Wchnschr. XX. 38.

Vaccination in s'Gravenhaage. Nederl. We blad 38.

Voigt, Leonhard, Vaccine u. Variola. Deutsc Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 3. p. 461.

S. a. XVI. Mabille. XVII. 2. Oidtmann.

10) *Syphilis und Tripper.*

Aubert, P., Ueber Anwendung d. Hitze b. Behan d. vener. Affektionen. Journ. de Thér. X. 17. p. 6 Sept.

Barthélemy, Ueber d. allgemeine Prognose Syphilis u. d. Nothwendigkeit öffentl. Maassregeln geg dieselbe. Arch. gén. 7. S. XII. p. 146. Août.

Bergh, R., Bericht aus d. Abtheilung f. venerisc u. Hautkranke im allgem. Hosp. zu Kopenhagen. Hos Tid. 3. R. I. 26. 27. 28. 32.

Bernard, Armand, Ueber primäre vener. schwüre. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Birch-Hirschfeld, Fall von Syphilis d. Herze Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882 1883. p. 5.

Bock, Emil, Ueber d. Gumma d. Lides. A Wien. med. Ztg. 28.

Breitenstein, H., Die Behandlung d. Syphi ohne Quecksilber. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. In N. S. XII. 2 en 3. p. 65.

Caspary, J., Ueber Syphilis hereditaria tar Deutsche med. Wchnschr. IX. 31.

Chvostek, Fr., Ueber Hirnsyphilis. Vjhrschr. Dermatol. u. Syph. X. 2. p. 271.

Davy, R. B., Syphilit. Geschwür 50 J. nach d. fektion. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 3. p. July.

Dawosky, Ueber spitze u. breite Kondylome. morabilien XXVIII. 5. p. 276. 280.

Delhaes, Ueber d. Behandl. d. constitut. Syphi an d. Thermen von Teplitz. (Deutsche Med.-Ztg.) Berl Grosser. 8. 15 S. 50 Pf.

Finny, J. Magee, Syphilit. Erkrankung d. G sichts. Dubl. Journ. LXXVI. p. 162. [3. S. Nr. 13 Aug.

Fischer, Georg, Gummigeschwülste an d. Inne fläche d. Wange u. im sublingualen Raume d. Mundhöh Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 127.

Fogt, L., Spontanfraktur d. Tibia b. constitutionel- yphilis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 37.

Fournier, Ueber Syphilis hereditaria tarda. Gaz. Hôp. 79—82. 87. 90. — L'Union 133. 135. 136. 138.

Gay, Charles C. F., Syphilit. Erkrankung der tdrüse. New York med. Record XXIV. 4; July.

Gouguenheim, Vergleich zwischen d. Wirkung od- u. Quecksilberbehandl. d. Syphilis, besonders d. ndären. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 12. p. 97. 105. Juillet 15. 30.

Güntz, Just. Edm., Die Chromwasserbehandlung yphilis. Eine neue Methode. Leipzig. Arnold. 8. u. 358 S. 5 Mk. 40 Pf. — Ueber d. Darstellung d. mwassers s. a. Wien. med. Presse XXIV. 37.

Hahn, Eugen, Zur Behandlung d. syphilit. Mast- ulcerationen durch Colotomie. Arch. f. klin. Chir. X. 2. p. 395.

Hamilton, D. J., Ueber d. Beschaffenheit d. Harn- e u. d. benachbarten Theile bei akuter Gonorrhöe. titioner XXXI. 3. p. 161. Sept.

Huchard, Henri, Angina pectoris b. einem Syphi- hen; plötzl. Tod; obliterirende Aortitis; Anomalie d. naranterien. Progrès méd. XI. 39.

Köbner, Heinrich, Ueber d. Uebertragbarkeit yphilis auf Thiere. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 29.

Laffan, Nekrose d. Schädels b. tertiärer Syphilis. cet II. 7; Aug. p. 281.

Leppmann, Arthur, Ueber d. zur Verhinderung erbreitung d. Syphilis erforderl. san.-polizeil. Vor- iften. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 2. p. 289.

Letnick, L., Ueber Syphilisimpfung auf Thiere u. kommen von Mikroorganismen im syphilit. Schanker. n. med. Wchnschr. XXXIII. 35.

Leyden, Syphilit. Herzaffektion. Deutsche med. hnschr. IX. 28. p. 419.

Link, Ferdinand, Ueber d. Behandl. d. Syphilis äuglingen. Prag. med. Wchnschr. VIII. 32.

Lipp, Ueber d. Behandl. d. tardiven Syphilis durch oformin-injektionen. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steier- k XIX. p. 71.

Lublinski, W., Ueber syphilit. Stenosen d. Pha- x. Berl. klin. Wchnschr. XX. 33. 34.

Meighan, T. S., Fälle von hartem Schanker am genlid. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 211. Sept.

Morison, Robert, Ueber d. Vorkommen von ıterien b. Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 3.

Mraček, Franz, Ueber Enteritis b. Lues heredi- a. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 2. p. 209.

Neumann, Isidor, Ueber d. Vorkommen u. d. bertragbarkeit der Syphilis bei Thieren. Wien. med. hnschr. XXXIII. 8. 9. 29.

Nicholson, Brinsley, Ueber Anwendung des rpentins b. sekundärer Syphilis u. phagedän. Geschwü- nach Fieber. Med. Times and Gaz. Sept. 1.

Obersteiner, Ueber Syphilis als Urs. von De- ntia paralytica. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in ien 25.

Panas, Ueber blennorrhag. Arthritis. Gaz. des pp. 78.

Potter, Percy, Ueber Behandlung d. weichen hankers. Lancet II. 6; Aug. p. 257.

Proksch, J. K., Die vener. Erkrankungen u. deren ebertragbarkeit b. einigen warmblütigen Thieren. Vier- ljahrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 2. p. 309.

Reclus, Paul, Ueber Sarcocele syphilitica. Gaz. ebd. 2. S. XX. 35.

Roques, Fall von Pseudoparalysis syphilitica in- ntilis mit Ausgang in Genesung. L'Union 113.

de Sinéty, Lokale Schweisse an d. Extremitäten ei einem Syphilitischen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. V. 29. p. 514.

Sokolowsky, A., Ueber d. luëtische Phthise. Deutsche med. Wchnschr. IX. 37. 38. 41.

Struppi, V., Ueber Tripperrheumatismus. Wien. med. Presse XXIV. 37. 38. 39.

Taylor, R. W., Keloid nach Syphilis. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 10. p. 308. July. (Jahrbb. CXCIX. p. 264.)

Taylor, R. W., Ueber d. ersten Erscheinungen d. Syphilis. New York med. Record XXIV. 10; Sept. (Jahrbb. CXCIX. p. 262.)

Tomaschewsky, S., Ueber Anwend. d. Trichlor- phenol bei Syphilis. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 26. p. 211.

Troisier, Pseudoparalysis syphilitica infantilis. L'Union 104. 109.

Veronese, Fr., Syphilis als ätiolog. Moment bei Erkrankungen d. Nervensystems. [Wien. Klinik.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 209—236. 75 Pf.

Vogelius, L. S., Nutzen d. Hydrarg. formamida- tum b. hereditärer Syphilis. Hosp.-Tid. 3. R. I. 39.

S. a. V. 2. Quincke. VIII. 2. a. Bristowe. IX. Blume. XIII. Schäfer. XIV. 1. Schwabach. XVI. Lowndes, Obersteiner. XVIII. Laquerrière.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Bostroem, Eugen, Ueber Distoma hepaticum b. Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 6. p. 557.

Braun, Max, Die thier. Parasiten d. Menschen, nebst einer Anleitung zur prakt. Beschäftigung mit d. Hel- minthologie. Würzburg. A. Stuber. 8. VIII u. 233 S. mit 72 Holzschn. (6 Mk.) — Zur Entwicklungsgeschichte d. breiten Bandwurms (Bothriocephalus latus *Brehms*). Das. gr. 8. 56 S. mit 3 Taf.

Breitkopf, Rob., Ueber d. operat. Behandlung eines Lungenechinococcus. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von J. Abel. 8. 30 S.

Erman, Zur Trichinenschau. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XV. 4. p. 653.

Eulenberg, H., Ueber d. im J. 1882 in Preussen auf Trichinen u. Finnen untersuchten Schweine. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 335. Oct.

Fischer, Georg, Echinococcusgeschwulst zwi- schen Blase u. Mastdarm. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 133.

Löw, Franz, Ueber Myiasis (durch Fliegenlarven erzeugte Krankheit). Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 31.

Mosler, Fr., Ueber d. Vorkommen von Zoopara- siten im Larynx. Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 495.

Oks, B., Spulwürmer in d. Leber. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 28. p. 229.

Perroncito, E., Ueber Anguillula intestinalis. Gazz. Lomb. 8. S. V. 38. 39.

Scheube, Bodo, Die Filariakrankheit. [*Volk- mann's* Sammlung klin. Vorträge, Nr. 232. Innere Med. Nr. 81.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.

Sonsino, Prospero, Fälle von Filaria sanguinis in Aegypten. Med. Times and Gaz. Sept. 22. 29.

Wortabet, John, Trichinenepidemie an d. Jor- danquellen. Lancet II. 5; Aug.

S. a. III. 2. Griesbach, Mégnin, Weinland. V. 2. Hjertström, Lewin. VIII. 3. d. Duguet; 6. Destrée; 7. Oliver.

IX. Gynäkologie.

Artaud, G., Ueber Nephritis durch Compression d. Ureteren b. Uteruskrebs mit consekutiver Herzhypertro- phie. Gaz. de Par. 31.

Ashe, W. C., Prolapsus uteri durch eine Ovarien- geschwulst bedingt. Dubl. Journ. LXXVI. p. 153. [3. S. Nr. 139.] Aug.

Aulde, John, Rationelle Behandl. d. Menorrhagie. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 3. p. 59. July.

Bennett, A. Hughes, Ueber hyster. Simulation. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Blume, Paul, Die weibl. Urethritis in ihrer klin. Bedeutung. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von G. Schade. 8. 30 S.

Börner, E., a) Zur Spontanruptur d. Ovariencysten. — b) Ueber Tumoren d. Unterleibs. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 3. 83.

Brednow, Max, Ueber Vaginalcysten. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von J. Abel. 8. 30 S.

Burton, J. E., Zur Behandlung d. Gebärmutterkrebses. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Cabadé, Fall von vorzeitiger Menstruation. Gaz. de Par. 39.

Dalla Rosa, L., Uterus bicornis mit Ligam. rectovesicale. Ztschr. f. Heilk. IV. 2. p. 155.

Daszkiewicz, Br., Zur Therapie d. Haematocele retrouterina. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Köhler. 8. 37 S. 1 Mk.

Demons, Albert, Totalexstirpation des Uterus von d. Vagina aus. Arch. gén. 7. S. XII. p. 257. Sept.

Després, Vaginitis bei alten Frauen. Gaz. des Hôp. 87.

Duhring, Louis A., Fälle von *Paget's* Erkrankung der Brustwarze. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 116. July.

Ebner, Ludwig, Cavernöses Myom d. Fundus uteri; Laparotomie; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 16. 17. 18.

Edis, Arthur W., Ueber Behandl. d. chron. Metritis mit Retroflexion. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Eppinger, Hans, Zur patholog. Anatomie der menschl. Vagina. Ztschr. f. Heilk. III. 1. 2. 3. p. 36. 81. 153. 1882.

Fleury, Anurie nach chron. Peritonitis u. Gebärmutterkrebs. Gaz. des Hôp. 101.

Footner, J. B., Fall von sogen. Hysterie. Lancet II. 8; Aug.

Fraenkel, A., Ueber Dermoidcysten d. Ovarien u. gleichzeitiges Dermoid (mit Haaren) im Peritonäum. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 28. 29. 30.

Fränkel, Ernst, Zur Ovariotomie. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 13. 14.

Fritsch, Heinrich, Zur Technik der Kolpohysterotomie. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 37.

Gelström, Enucleation von Uterusmyomen mittels Bauchschnitt. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 32. 36. 37.

Geyzel, J. L. van, Amenorrhöe; Mangel d. Uterus. Lancet II. 13; Sept.

Góth, Emanuel, Ueber genauere Bestimmung d. Winkels, welchen d. Conjug. diagonalis mit d. Symphyse bildet. Arch. f. Gynäkol. XXI. 3. p. 517.

Heilbrun, Bernh., Hochgrad. Hysterie durch Castration geheilt. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 38.

Herman, Prolapsus uteri; Elytrorrhaphie. Med. Times and Gaz. Aug. 25. p. 211.

Hewitt, Graily, Ueber d. Nahrungsfrage in der gynäkolog. u. geburtshülfl. Praxis. Brit. med. Journ. Aug. 4. 11.

Hofmeier, J., Zur Statistik der Carcinome bei Frauen. Berl. klin. Wchnschr. XX. 35. p. 541.

Hückel, Armand, Anatom. Untersuchungen über Colpohyperplasia cystica. Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 204.

Jordison, Chris., Ueber d. Länge d. Schnittes b. d. Ovariotomie. Lancet II. 11; Sept. p. 478.

Jung, Ueber Menorrhagie in Folge von Erkrankung der Eierstöcke. Wien. med. Presse XXIV. 29. 30. — Ueber Unfruchtbarkeit. Das. 36.

Keating, Ino. M., Ueber Behandlung d. spasmod. Dysmenorrhöe. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 5. p. 116. Aug.

Keith, Skene, Fälle von Ovariotomie. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 202. [Nr. 339.] Sept.

Kleinwächter, Ludwig, Die bindegewebigen u. myomatösen Neubildungen d. Vagina. Ztschr. f. Heilk. III. 5 u. 6. p. 335. 1882.

Kommerell, Eugen, Zur Casuistik d. Unterleibstumoren; Ascites oder Ovariencyste? Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 16.

Kormann, Ernst, Das Buch von d. gesunden u. kranken Frau in d. ersten Stadien d. ehel. Lebens, nebst Anleitung zur Pflege d. Neugebornen u. d. Säuglings u. zur Erziehung d. Kindes bis zum Ende seines 1. Lebensjahres u. einem Anhang über Säuglingskrankheiten. 2. Aufl. Erlangen. Besold. 8. XIII u. 276 S. 3 Mk. 20 Pf.

Kubassow, P., Ueber Endometritis dissecans. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 310.

Landau, L., u. E. Remak, Fall von Ovariotomie b. hyster. Hemianästhesie. Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. p. 437.

Le Fort, Ueber Behandl. d. Gebärmuttervorfalls. Gaz. des Hôp. 83.

Leopold, Ueber Menstruation u. Ovulation. Arch. f. Gynäkol. XXI. 3. p. 347.

Lomer, R., Ueber die Enucleation der Myome. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 277.

Madden, More, Ueber nervöse Krankheiten bei Weibern. Dubl. Journ. LXXVI. p. 154. [3. S. Nr. 139.] Aug.

Malins, Edward, Ueber d. Länge d. Schnittes b. d. Ovariotomie. Lancet II. 8; Aug. p. 347.

Mann, Matthew D., Fälle von Ovariotomie. New York med. Record XXIV. 9; Sept.

Massari, J. v., Sich selbst haltender löffelförm. Scheidenspiegel. Wien. med. Presse XXIV. 29.

Martin, Franklin H., Ueber Anwend. d. Manganverbindungen b. Menstruationsstörungen. New York med. Record XXIV. 13; Sept.

Menzel, Hugo, Ueber die in der Bresl. Frauenklinik im Studienj. 1882/1883 operirten 22 Urinfisteln. Inaug.-Diss. Leipzig, Breslau. Köhler. 8. 31 S. 1 Mk. Vgl. Arch. f. Gynäkol. XXI. 3. p. 486.

Mikulicz, J., Zweikindskopfgrosses interstitielles u. orangegrosses subseröses Myofibrom d. Uterus; Exstirpation durch d. Scheide; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 10.

Nieberding, Wilhelm, Fälle von Ovariotomie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 38.

Niemann, Otto, Ueber d. Processus vaginalis peritonaei beim weibl. Geschlechte u. d. Cysten d. weibl. Inguinalgegend. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 4. 9 S. 1 Mk. 60 Pf.

Owens, Edw. M., Ueber d. Incision bei Ovariotomie. Lancet II. 7; Aug. p. 300.

Pawlik, Karl, Zur Chirurgie d. weibl. Harnröhre. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 25. 26.

Péan, Ueber d. chirurg. Behandlung kleiner Geschwülste d. Uterus u. d. Ovarien. Gaz. des Hôp. 80.

Picqué, Scirrhus d. Brust; Operation; purulente Pleuritis; Tod. Progrès méd. XI. 27. p. 535.

Pincus, Ludwig, Perforation d. Blase durch ein Dermoidcystom d. l. Ovarium. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 1.

Polaillon, Fall von Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 97.

Prochownick, L., Ueber einige interessantere Laparotomien. Deutsche med. Wchnschr. IX. 36. 37.

Pryor, W. R., Doppelte Salpingo-Ovariotomie; Heilung. New York med. Record XXIV. 12; Sept.

Rafter, J. A., Ovariotomie; Tod. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 9. p. 231. Sept.

Reid, W. L., Vaginalspeculum. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 132. [Nr. 338.] Aug.

Renton, J. Crawford, a) Uterusfibroid; Abdominalschnitt. — b) Zerreissung d. Perinäum u. d. Septum recto-vaginale; Operation; Heilung. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 173. 176. Sept.

Rhys, Joshua, Excision eines Scirrhus d. Brust einer 74 J. alten Frau. Brit. med. Journ. Aug. 11. 70.

Richelot, G., Ueber d. Behandl. d. Anschwellung Gebärmutterhalses durch Kauterisation mit d. Kaustik von *Filhos*. L'Union 94. 101. 115. 119. 126. 129.

Richter, Retention von Menstrualblut durch Hymen erforatus. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 30.

Riedel, B., Zur Kenntniss d. Blasengebärmutterfisteln u. d. Urethraldefekte. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 33. 34.

Riedinger, Myofibrom des Uterus; Exstirpation durch die Scheide; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XIII. 20. 21.

Salin u. Hjertström, Fremder Körper im Uterus. Hygiea XLV. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 78.

Savory, Fälle von Abtragung d. Brust b. Frauen. Brit. med. Journ. July 28. p. 166.

Schatz, Friedrich, Zur Exstirpation d. ganzen Uterus durch die Vagina. Arch. f. Gynäkol. XXI. 3. 1909.

Schroeder, Carl L. E., Vaginalexstirpation d. Carcinoma uteri. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Schücking, Adrian, Ueber Anwend. von Injektionen in d. uterine Gewebe. Berl. klin. Wchnschr. XX. (Jahrbb. CXCIX. p. 266.)

Schustler, Moritz, Carcinom beider Ovarien; Operation. Ovariotomie; Darm- u. Blasenresektion; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 2. 3.

Skjelderup, M., Retroflexio uteri u. deren Behandl. mit *Hodge's* Pessarium. Tidsskr. f. prakt. Med. 1. 14.

Tacke, Zur Behandlung d. Scheidenrisse mit Jodoform. Deutsche med. Wchnschr. IX. 38.

Terrier, F., Cyste d. Parovarium; Ovariotomie; Heilung. L'Union 116.

Terrier, F., Ovariotomie; Tetanus; Tod. L'Union 134.

Terrillon, Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 78. p. 619. Ueber Adhärenzen in d. Cystengeschwülsten d. Ovarien. Progrès méd. XI. 36.

Thoinot, L., Uterusgeschwulst; Hysterotomie; Heilung. Progrès méd. XI. 31. p. 617. — Ovariencysten mit verkalkten Wandungen. Ibid. 34. p. 675.

Thornton, J. Knowsley, Ueber chirurg. Behandl. bei Fibromyom d. Uterus. Med. Times and Gaz. 1907. — Dermoidgeschwülste d. Ovarium. Ibid. Sept. 1. 1907.

Tripier, Ueber Vaginalsuppositorien. Bull. de l'Acad. CV. p. 145. Août 30.

Tschernogubow, A., Fall von Mangel d. Uterus. Zentrbl. med. Wchnschr. VIII. 32. p. 261.

Veit, Fälle von Carcinom d. Uteruskörpers. Berl. klin. Wchnschr. XX. 32. p. 493.

Wagemann, Wilh., Ein Fall von Adeno-Carcinoma ovarii cysticum. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 26 S. 80 Pf.

Wallace, J., Totale od. partiale Exstirpation d. Uterus wegen bösart. Erkrankung. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Williams, A. Wynn, Ueber Krebs des Uterushalses u. dessen Behandlung. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Williams, A. Wynn, Ueber Lageveränderungen des Uterus u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. Sept. 22.

S. a. VIII. 2. d. Ueber *Hysterie*; 3. c. Cornil; 9. a. Anna; 10. Gay. XIII. Oppenheimer. XIV. 1. Leber-Liel. XVI. Kracauer, Lowndes, Petti, Passerini. XVIII. Schneidemühl.

X. Geburtshülfe.

Abegg, Ueber Sicherung eines gesundheitsgemässen Wochenbettsverlaufs. Berl. klin. Wchnschr. XX. 35.

Ahlfeld, F., Berichte u. Arbeiten aus d. geburtshülfl.-gynäkolog. Klinik zu Giessen 1881—1882. Mit Beiträgen von Prof. *F. Marchand*. Leipzig. Fr. Wilh. Grunow. gr. 8. X u. 320 S. mit 10 lithogr. Taf. u. 10 Holzschn. 10 Mk.

Amann, Eklampsie b. Drillingsgeburt. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 32. 33.

Amat, Louis, Chloroformirung bei Puerperaleklampsie. Gaz. des Hôp. 104.

Atthill, Lombe, Ueber Metria (Puerperalfieber). Brit. med. Journ. Aug. 11.

Bain, W., Injektion von heissem Wasser b. d. Entbindung. Brit. med. Journ. July 28. p. 165.

Bassmann, Joh. Ph. Fr., Statistik d. Operationen in d. geburtshülfl. Klinik zu Berlin vom J. 1879 bis 1881. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von M. Niethe. 8. 38 S.

Beckingsale, D. L., Heisswasserklystire zur Beschleunigung d. Entbindung. Brit. med. Journ. July 14. p. 69.

Behm, C., Die combinirte Wendung b. Placenta praevia. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 373.

Beijers van der Vlugt, S., Hydrocephalus als Geburtshinderniss. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 2 en 3. p. 161.

Bernardy, Eugene P., Ueber Blutungen in Zusammenhang mit d. Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 5. p. 120. Aug.

Bickle, Leonard W., Spontane Wendung. Brit. med. Journ. July 28. p. 165.

Bösch, Otto, Beiträge zur Eklampsia puerperalis. Inaug.-Diss. Basel 1882. Riehm. 8. 93 S. 1 Mk. 60 Pf.

Boxall, Robert, Ueber Injektion von heissem Wasser b. d. Entbindung. Brit. med. Journ. July 21. p. 115.

Braun, Gustav, Tod, bedingt durch Eindringen von Luft in d. Venen d. Uterus. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 27. 28.

Breisky, Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Ztschr. f. Heilk. III. 3 u. 4. p. 295. 1882.

Brennecke, Regeln zur Sicherung eines gesundheitsgemässen Wochenbettverlaufs. Berl. klin. Wchnschr. XX. 38.

Brennecke, Zur Reform des Hebammenwesens. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 341. Oct.

Brewis, N. T., Fall von Basilysis. Brit. med. Journ. July 21. p. 116.

Bröse, P., Das Sublimat als Desinficiens in d. Geburtshülfe. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 39.

Browne, Valentine, Vollkommen entwickeltes männl. Kind ohne Placenta. New York med. Record XXIV. 1; July p. 24.

Buchholz, J., Laryngitis crouposa b. einer Schwangern. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 14.

Burckhardt, H., Zur Therapie des Puerperalfiebers. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 268. (Jahrbb. CXCIX. p. 273.)

Burgess, J. T., Ueber d. Scharlachfieber in seiner Beziehung zum Puerperalzustand. Lancet II. 8; Aug.

Burritt, H. L. W., Ueber d. Anwend. d. Mutterkorns in d. Geburtshülfe. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 7. p. 175. Aug.

Butler-Smythe, A. C., Cystengeschwulst des Ovarium während mehrerer Schwangerschaften bestehend. Lancet II. 12; Sept.

Clark, A. Campbell, Ueber Puerperalwahnsinn. Lancet II. 3. 5. 7; July, Aug.

Croom, J. Halliday, Fall von Basilysis. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Deneke, G. F. C., Hebamme u. Wochenbett. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 39.

Dohrn, Zur Behandl. d. Nachgeburtszeit. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41.

Doléris, Amédée, a) Ueber Albuminurie bei Schwangern. — b) Ueber d. Einfl. d. Hyperthermie auf Schwangere. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 28. p. 504. 508.

Ehrendorfer, E., Tetanie im Wochenbett. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 1.

Ellegood, J. A., Ueber Nephritis b. Schwangern. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 4. p. 85. July.

Engström, Otto, Om eclampsia gravidarum, parturientium et puerperarum. Akad. Afhandl. Helsingfors 1882. J. C. Frenckell och Son. 8. 126 S.

Felsenreich, Carcinoma uteri als Complikation von Schwangerschaft u. Geburt. Wien. med. Presse XXIV. 33—37.

Fournier, Parotitis suppurativa nach Peritonitis in Folge von Abortus. Gaz. des Hôp. 83.

Frerich, Carl, Neuere Beobachtungen über d. heissen Scheidenirrigationen bei Frauenleiden. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von G. Schade. 8. 30 S.

Fritsch, Heinrich, Ueber einige Indikationen zur Cranioklastextraktion. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 231. Gynäkol. Nr. 63.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 14 S. 75 Pf.

Fürst, Camillo, Ueber seltene Gefahren frisch Entbundener. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 51.

Fürst, Camillo, a) Ueber aussergewöhnl. Entwicklung d. Frucht. — b) Therapie u. Prophylaxe der Blutungen bei d. Entbindung. — c) Zangenoperationen. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 12. 13.

Fuhrmann, Zur Frage von d. beaufsichtigten Desinfektion d. Hebammen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 29.

Gönner, Alfred, Fussmessungen b. neugebornen Kindern, ein Beitrag zur Therapie d. Beckenendlagen. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 241. (Jahrbb. CXCIX. p. 273.)

Grosholz, F. H. V., Fälle von Wendung. Lancet II. 6; Aug.

Groth, Bericht über d. südl. Gebärhaus in Stockholm f. 1882. Hygiea XLV. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 94.

Hart, D. Berry, Ueber Zerreissung d. peritonäalen Theils d. Vagina während d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1. [Nr. 337.] July.

Hasse, C. (Mensinga-Flensburg), Das Pessarium occlusivum u. dessen Applikation. Suppl. zu: „Ueber fakultative Sterilität." 3. Aufl. Neuwied 1884. Heuser. 8. 15 S. 1 Mk. 50 Pf.

Haussmann, Fall von Verhaltung einer Placenta succenturiata. Berl. klin. Wchnschr. XX. 40.

Helly, Fall von Extrauterinschwangerschaft. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 73.

Henry, R., Ueber d. 3. Geburtsstadium. Dubl. Journ. LXXVI. p. 60. [3. S. Nr. 139.] July.

Hofmeier, M., Ueber Ersatz d. Antisepsis durch Desinfektion in d. geburtshülfl. Kliniken, nebst Bemerkungen von *H. Fritsch*. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 27.

Hofmeier, M., Zur Behandl. der während d. Geburt entstandenen Zerreissungen d. Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 30.

Huber, J. Ch., Zur Casuistik d. Decapitation. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 37.

Jennings, C. Egerton, Cephalotripsie. Lancet II. 6; Aug.

Ingerslev, E., Fall von Asphyxia neonatorum. Hosp.-Tid. 3. R. I. 37. (Jahrbb. CXCIX. p. 275.)

Jungbluth, Hermann, Zur Behandl. d. Placenta praevia. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 235. Gynäkol. Nr. 64.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 20 S. u. 2 Tafeln. 75 Pf.

Kabierske jun., Ueber d. Bestimmung d. Conjugata vera u. ein neues Instrument dazu. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 28. 40.

Kaltenbach, R., Ueber eine eigenthüml. Form von Centralruptur d. Beckenbodens. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 29.

Keeling, J. H., Ueber moderne Geburtshülfe. Brit. med. Journ. July 14.

Kob, Joh. Werner, Behandl. d. Puerperalfieber vermittelst permanenter Carbolwasser-Irrigation auf d. k. gynäkol. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. 1882. Druck von H. Suter. 8. 45 S.

Kornfeld, Dystokie wegen Beckenenge u. Uterusfibromen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 36.

Kroner, Traugott, Ueber d. Leistungen d. geburtshülfl. Universitätspoliklinik zu Breslau vom 1. April 1882 bis 31. März 1883. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 15. 16.

Kurz, Edgar, Beckenmesser zur direkten Messung d. Conjugata vera. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 32.

Lehmann, Carl, Ueber d. Zusammenhang zwischen Abortus u. Placentaradhärenz. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von G. Schade. 8. 47 S.

Liedke, Otto Glb., Krit. Betrachtungen d. herrschenden Ansichten über d. Ursachen d. Eintritts d. Geburt. Inaug.-Diss. Berlin. Druck von G. Schade. 8. 55 S.

Macari, F., Ueber d. Verhalten d. Peritonäum b. d. Erstgebärenden. La Salute 2. S. XVII. 37.

Macdonald, K. N., Fall von verlängerter Schwangerschaft u. ungewöhnl. Schwere d. Kindes. Brit. med. Journ. July 7. p. 13.

Madden, Thomas Moore, Ueber Puerperalfieber. Brit. med. Journ. Aug. 11.

Marcari, F., Angeb. Hydrocephalus; Vagitus uterinus; Lungenprobe. Gazz. Lomb. 8. S. V. 36.

Mekerttschiantz, M., Geburt einer Missbildung. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 33.

Merkel, Adolph, Ueber 100 Fälle von Craniotomie, nebst Bemerkungen zur Stellung u. Technik dieser Operation. Arch. f. Gynäkol. XXI. 3. p. 461.

Mundé, P. F., Ueber Anwendung d. stumpfen Löffels b. Abortus. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 31.

Napier, A. D. Leith, Schwere Entbindung; Metroperitonitis; Carbolsäurevergiftung am 5. Tage; heftige allgem. seröse Entzündungen; Tod. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 224. [Nr. 339.] Sept.

Pigeolet, Ueber d. Anwendung d. Pilocarpin in d. Geburtshülfe. Journ. de Brux. LXXVI. p. 525. Juin.

Preston, A. Chevallier, Zerreissung d. Uterus, bedingt durch Ascites d. Fötus; sekundäre Blutung; Tod. Lancet II. 1; July.

Reid, William L., Retention d. Placenta. Glasgow med. Journ. XX. 1. p. 29. July.

Rendu, H., Fall von Puerperalfieber. L'Union 120.

Rinehart, W. E., Frakturen u. Luxationen bei Schwangern, ohne Abortus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 6. p. 146. Aug.

Rosenfeld, Adolf, Ein Beitrag zur Eclampsia puerperalis. Inaug.-Diss. Tübingen 1882. Druck von Ludw. Frdr. Fues. 8. 42 S.

Runge, Max, Ueber d. Berechtigung d. Kaiserschnitts an d. Sterbenden. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. IX. 2. p. 245. (Jahrbb. CXCIX. p. 271.)

Sappey, 56 J. langes Verweilen eines Fötus im Mutterleibe. Gaz. des Hôp. 102. — L'Union 129. — Gaz. de Par. 37. p. 443.

Schatz, Frdr., Entwurf einer Hebammen-Ordnung f. d. Grossherzogth. Mecklenburg-Schwerin. Rostock. Werther. 8. IV u. 104 S. 2 Mk.

Schauta, F., Kyphosis lumbo-sacralis in geburtsh. Beziehung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 36. 37.

Schmitt, J., u. v. Weckbecker-Sternefeld, Bericht über d. Kreis- u. Lokal-Gebäranstalt in München im J. 1882. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 31. 32.

Sutugin, Wassily, Hyperemesis gravidarum. Das übermässige Erbrechen der Schwangern. Berlin. Grosser. 8. 32 S. 50 Pf.

Taylor, T. Percy, Ueber Injektionen mit heissem ser während d. Entbindung. Brit. med. Journ. Aug. 4. 47.

Theopold, Ueber d. Verhalten d. Cervix b. d. bindung. Deutsche med. Wchnschr. IX. 37.

Thompson, Charles Robert, Ueber hintere erhauptslagen. Brit. med. Journ. July 7.

Thorburn, John, Ueber Metria (Puerperalfieber). med. Journ. Aug. 11.

Thurstan, E. Paget, Plötzl. Tod nach d. Entung. Brit. med. Journ. July 21.

Tittel, Ueber Stickstoffoxydulgas als Anästhetikum reissenden. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. resden 1882—1883. p. 81.

Toporski, A., Sublimat als Desinficiens in d. Geshülfe. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 35.

Tramêr, D., Zur Therapie d. Placenta praevia. veiz. Corr.-Bl. XIII. 16. 17.

Truzzi, Ettore, Ueber Anwendung d. Zange bei slagen. Gazz. Lomb. 8. S. V. 31. 33.

Ullman, C. M., Bericht über d. Gebärhaus zu Götef. 1882. Hygiea XLV. 9. S. 540.

Verhulst u. Marchal, Geburtshülfl. Mittheilun- Journ. de Brux. LXXVI. p. 535. Juin.

Vogt, H., Haemorrhagia uteri interna; Ankylose d. - u. Kniegelenks b. Kinde. Norsk Mag. 3. R. XIII. 359. (Jahrbb. CXCIX. p. 268.)

Walter, O., Das Hebammenwesen im Grossherzog- Mecklenburg-Schwerin, seine Geschichte u. sein nwärtiger Stand, nebst kurzen Vorschlägen zu einer rm desselben. Güstrow. Opitz u. Co. 8. 117 S.

Weber-Ebenhof, Hochgrad. Verengung d. klei- Beckens durch einen dahin gelangten Tumor d. rech- Eierstocks b. einer Kreissenden; Reposition d. Geulst; Trepanation u. Excerebration d. vorl. Kopfes; ioklasie; Heilung. Prag. med. Wchnschr. VIII. 39.

Westhoff, Tetanus nach Abortus. Geneesk. Tijd- voor Nederl. Indië N. S. XII. 2 en 3. p. 164.

Wiedow, Ueber Anwendung d. Antisepsis während ntbindung. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 37.

Williams, T. Hammond, Puerperaleklampsie. Times and Gaz. Aug. 25.

S. a. III. 2. de Sinety. VII. Gréhant. VIII. a. Bode. IX. Hewitt. XIII. Felsenreich, rst, Haussmann, Königstein, Lutz, Müller, Tweedy. XVII. 1. *Gerichtl. Geburtshülfe.*

XI. Kinderkrankheiten.

Baginsky, Adolf, Ueber Verwerthung d. Milchserven f. d. Kinderernährung. Berl. klin. Wchnschr. 35. 36. p. 540. 556.

Baginsky, Adolf, Ueber Kinderkrankenhäuser. utsche med. Wchnschr. IX. 30. 31; vgl. a. 35. p. 518.

Ballard, Edward, Zur Aetiologie u. Pathologie Sommerdiarrhöe d. Kinder. Brit. med. Journ. Aug. 25.

Barlow, Thomas, Ueber Rheumatismus b. Kin-n. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Borck, Ueber Paralyse u. paralyt. Contrakturen b. ndern. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 8. 197. Aug.

Bury, Judson S., Rheumatismus bei Kindern. t. med. Journ. Sept. 15.

Darstellung, graphische, des Nährwerthes der nstl. Kindernährpräparate mit u. ohne Milchzusatz von dr. *Timpe* in Magdeburg. Magdeburg. Wennhacke u. ecke. 8. 18 S. mit eingedr. Holzschn. 50 Pf.

Dubrisay, J., Ueber einige Nervenstörungen bei ndern. L'Union 132.

Finlayson, Phthisis u. Tuberkulose b. Kindern. sgow med. Journ. XX. 1. p. 51. July.

Gee, Samuel, Uebersicht über d. Literatur über nderkrankheiten. Brit. med. Journ. Aug. 4. — Med. mes and Gaz. Aug. 18.

Herzog, Jos., Ueber Kindermilchanstalten u. künstl. Kinderernährung. (Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 27.) Wien, Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 26 S. 60 Pf.

Hüttenbrenner, Andreas v., Ueber d. histolog. Bau d. Sarkomphalus b. Kindern. Ztschr. f. Heilk. III. 1. p. 1. 1882.

Kjellberg, Perniciöse Anämie b. einem Kinde, behandelt mittels Arsenik. Hygiea XLV. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 102.

Mayer, Franz Xaver, Ueber Schädelknochenverschiebung bei an Darmkatarrh leidenden Kindern. Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 2. p. 121.

Morison, Basil G., Ueber Kinderdiarrhöe u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. Aug. 25.

Pettenkofer, Max v., Zur Statistik d. Kost- oder Halte-Kinder. Arch. f. Hyg. I. 1. p. 49.

Raudnitz, Italienische Findelanstalten. Prag. med. Wchnschr. 27. 28. 29.

Rickards, Edwin, Ueber Rheumatismus u. verwandte Affektionen b. Kindern. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Riegel, Franz, Zur Lehre von d. hyster. Affektionen d. Kinder. Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. p. 453.

Simon, Jules, Ueber Rheumatismus b. Kindern. Progrès méd. XI. 33. — Ueber Krankheiten der Respirationsorgane b. Kindern. Ibid. 37. 38. 39.

Thorowgood, Paraplegie b. einem Kind, geheilt durch Purgantien. Lancet II. 4; July p. 143.

Tordeus, Edouard, Eigenthüml. Neurose bei einem neugeb. Kinde. Journ. de Brux. LXXVI. p. 523. Juin.

Uffelmann, J., Ueber die italien. Institute f. rhachit. Kinder. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XV. 3. p. 385.

Uffelmann, J., Versuchsanstalt f. künstl. Ernährung von Säuglingen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 38.

Wallichs, Ueber Vereine zum Schutze der Haltekinder. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XV. 3. p. 401.

S. a. IV. Pietkiewicz. VI. Simon. VIII. 2. a. Hüttenbrenner, Parrot; 2. b. Dejérine; 3. c. Luc; 3. d. Kohlstock, Parrot; 5. Northrup, Schenker; 6. Keating; 7. Müller; 8. Letzerich; 10. Link, Roques, Troisier. XII. 8. Fiorani; 9. Churchill, Meeres, Paxon; 11. Schapringer.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. a. *akute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Chirurgie s. XII. 1. *Balser, Bayer, Fischer, Gosselin, Paak, Riedel, Symonds;* 7. a. *Moebus.*

Arnison, W. C., Ueber Operationen an alten Leuten. Brit. med. Journ. July 14. p. 70.

Balser, Aug., Beitrag zur antisept. Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 413.

Bayer, Karl, Ueber d. neuern Modifikationen d. antisept. Verfahrens. Prag. med. Wchnschr. VIII. 28. 29. 30.

Capitan u. Charrin, Ueber blauen Eiter. Progrès méd. XI. 34. p. 676.

Congress d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 28. 31.

Fischer, F., Ueber antisept. Zuckerverbände. Chir. Centr.-Bl. X. 34.

Gosselin, Ueber d. Wirkungsweise d. Antiseptika b. Wundverband. Gaz. des Hôp. 102. 103. — Journ. de Thér. X. 8. p. 681. Sept. — Gaz. de Par. 37. p. 443.

Hagedorn, Frisches getrocknetes Moos (Sphagnum) als Verbandmaterial. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 479.

Hofmokl, Klin. Erfahrungen über d. Jodoform b. Behandl. chirurg. Krankheiten. Wien. med. Jahrbb. II. p. 309.

Hohenhausen, Experiment. Beitrag zur Darmsutur. Deutsche med. Wchnschr. IX. 36.

Isenschmidt, Weitere Skizzen aus d. chir. Klinik d. Herrn Geh.-R. *v. Nussbaum*. München. J. A. Finsterlin. 8. III u. 74 S. 2 Mk. (1.—3. Lief. 5 Mk.)

Lebrun, A., Bericht über Dr. *van Hoeter's* Abtheilung. Journ. de Brux. LXXVII. p. 34. Juillet; p. 143. Août.

Lungenchirurgie s. VIII. 5. *Kaczorowski;* 11. *Breitkopf.* XII. 1. *Mosler;* 3. *Laurent, Löbker.*

Mittheilungen aus d. chirurg. Klinik zu Tübingen. Herausg. von Prof. Dr. *Paul Bruns*. 1. Heft. Tübingen. Laupp. 8. VII u. 228 S. mit 2 Taf. 4 Mk. 40 Pf.

Mosler, Frdr., Ueber Lungen-Chirurgie. Erweitert durch eine Uebersicht der gesammten Literatur des Gegenstandes. Wiesbaden. Bergmann. 8. III u. 72 S. 2 Mk.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. d. *Dumont.* XII. 1. *Wolberg;* 2. *Barrett, Ekekrantz, Köbner;* 12. *Langendorff, Pick, Schramm.*

Ollier, Ueber Resektionen u. Amputationen b. d. Tuberkulösen. Journ. de Thér. X. 13. p. 493. Juillet.

Paak, Ueber antisept. Sublimatbehandlung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 82.

Riedel, B,, Ueber d. Resultate d. Wismuthbehandlung b. Wunden. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 469.

Savory, William S., Ueber d. chirurg. Praxis. Lancet II. 1; July.

Symonds, H. P., Carbolisirte Sägespähne als Verbandmittel. Lancet II. 12; Sept.

Terrillon, Ueber d. Peritonäum vom chirurg. Gesichtspunkte. Progrès méd. XI. 33.

Trifaud, Emile, Ueber Wundverband. Journ. de Brux. LXXVI. p. 548. Juin; LXXVII. p. 21. 130. Juillet, Août.

Windelschmidt, H., Ueber Rohrzuckerverbände. Med. Centr.-Ztg. LII. 74.

Wolberg, Louis, Ueber Nervennaht u. Nervenregeneration. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 82.

S. a. I. Burcq. III. 4. Ozenne. VIII. 3. c. Bouilly; 9. a. Straub. XIII. Power.

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XII. 6. *Darmchirurgie;* 9. *Nierenchirurgie.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste (gut- und bösartige Neubildungen) und Polypen.*

Barrett, James W., Fälle von Neurofibrom. Med. Times and Gaz. July 7. p. 7.

Bayer, Karl, Zur Casuistik d. paratendinösen Fibrome. Prag. med. Wchnschr. VIII. 35.

Bazy, Ueber Ranula sublingualis. Progrès méd. XI. 37. p. 735.

Bircher, Heinr., Der endemische Kropf u. seine Beziehungen zur Taubstummheit u. zum Cretinismus. Basel. Schwabe. Lex.-8. VIII u. 183 S. mit 3 Karten.

Bouchez, Cystosarkom d. M. radiales. Arch. gén. 7. S. XII. p. 345. Sept.

Butlin, Henry T., Fall von parostealem Sarkom d. Radius. Lancet II. 6; Aug.

Caspary, Ueber Geschwulstschwund. Deutsche med. Wchnschr. IX. 27.

Coudray, P., Osteosarkom d. Femur; Amputation. Progrès méd. XI. 34. p. 675.

Dubrueil, A., Geschwulst am Gaumendach; Ligatur d. Art. carotis primitiva. Gaz. de Par. 32. 34.

Dyrenfurth, Ernst, Ueber das maligne Lymphom. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Köhler. 8. 33 S. 1 Mk.

Ekekrantz, W., Multiple Fibroneurome. Hygiea XLV. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 75.

Fischer, Georg, Papillom der Gesichtshaut. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 130.

Freeman, Henry W., Ueber Abtragung eines Angiom an d. Zunge, mit Bemerkungen über d. Anwendung d. Anästhetika. Practitioner XXXI. 2. p. 116. Aug.

Gendron, Vereiternde Cyste d. Schilddrüsenkörpers; Erstickungsanfälle; Excision d. Schilddrüse; Heilung. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 3. p. 146. Juillet.

Knie, A., Fälle von Kropfexstirpation. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 28. p. 229.

Kocher, Theodor, Ueber Kropfexstirpation u. ihre Folgen. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 2. p. 254.

Köbner, Heinrich, Multiple Neurome im Bereich d. Plexus brachialis sinister, cavernöse Angiome, Lymphangiome u. Neurofibrome d. linken obern Extremität. Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 348.

Krisch, Geo., Beitrag zur Statistik d. Operation d. Lymphomata colli. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 47 S. 1 Mk.

Lagrange, Sarkom an einem Finger. Progrès méd. XI. 27. p. 533.

Largeau, Lipom unter d. Clavicula. Progrès méd. XI. 37. p. 736.

Liebrecht, Paul, De l'excision du goître parenchymateux. Bruxelles. H. Manceaux. 8. 270 pp.

Loppé, Geschwulst im Unterleib b. einem Manne. Progrès méd. XI. 31. p. 615.

Mason, Francis, Ueber einige Geschwülste von ungewöhnl. Grösse. Lancet II. 2; July.

Mears, J. Ewing; James Menzies, Ueber Unterleibsgeschwülste. Lancet II. 8; Aug. p. 347. 348.

Meinert, Ueber operative Behandlung d. Cystenkröpfe. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilkunde in Dresden 1882—1883. p. 26.

Morel-Lavallée, A., Sarkom in d. Kniekehle. Progrès méd. XI. 39. p. 771.

Norton, Arthur, Sarkom d. Kieferhöhle; Excision d. Oberkiefers; Heilung. Brit. med. Journ. Aug. 18.

Parker, Rushton, Excision einer Geschwulst aus d. Gegend d. Stylo-Hyoideus; Unterbindung d. Carotis communis, externa u. interna; Fehlen d. V. jugularis interna; Heilung; 3 Mon. später plötzl. Tod an Dyspnöe. Lancet II. 12; Sept. p. 499.

Pauly, J., Fall von perforirendem Stirntumor. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 641.

Puzey, Chauncy, Fall von Struma maligna. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Rapin, E., Ueber Kropfoperationen. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 7. p. 413. Juillet.

Richet, Erektile Geschwulst am After. Gaz. des Hôp. 99.

Richet, Lipom unter der Clavicula. Gaz. des Hôp. 108.

Rossander, Lipom, eine Hernie simulirend. Hygiea XLV. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 107.

de Saint-Germain, Ueber Behandl. d. erektilen Geschwülste. Gaz. des Hôp. 94.

Seitz, Johannes, Der Kropftod durch Stimmbandlähmung. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 2. p. 203.

Sloan, Allen T., Fälle von endem. Kropf. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 30. [Nr. 337.] July.

Sonnenburg, E., Sitz u. Behandlung d. Ranula. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 627.
Verneuil, Epitheliom d. Unterkiefers. Gaz. des 84.
Vogelius, L. S., Fälle von Krebs d. Unterlippe; sion; Heilung. Hosp.-Tid. 3. R. I. 39.
S. a. VIII. 3. a. Lediard; 3. b. Koch, Schurdt. XII. 6. Dittel, Mackern; 12. Fuller. Payne. XIV. 1. Roosa.
Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 2. d. dow'sche Krankheit; 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Gewülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Geschwülste; 6. Polypen d. Mastdarms; 8. Knochenwülste; 9. Geschwülste der Harnblase u. der männl. talien, Polypen d. Harnröhre;* 12. *Operationen wegen hwülsten.* XIII. *Kropf mit Exophthalmus.* XIX. 2. *u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Adams, James, Schwere Kopfverletzung; Heil. Lancet II. 13; Sept. p. 543.
Boegehold, E., Ueber d. Verletzungen d. Ductus icicus. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 443.
Browne, J., Fälle von perforirenden Verletzungen nterleibs u. d. Blase. Lancet II. 11; Sept. p. 458.
Bryant, Ausdehnung der Stirnhöhlen; Incision; nage; Heilung. Lancet II. 7; Aug.
Fremmert, H., Ergebnisse einer hospitalstatist. chung im Gebiete d. Combustionen. Arch. f. klin. XXIX. 3. p. 579.
Godlee, Zertrümmerung beider Oberextremitäten h eine Lokomotive; Amputation beider Arme; chi. Scharlach; Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 29. 74.
Hetherington, Abreissung d. ganzen behaarten fhaut. Lancet II. 3; July p. 102.
Kirchenberger, Zur Jodoformbehandl. d. Schussetzungen. Militärarzt XVII. 2. 3.
Klihm, Otto Paul Karl, 91 Schussverletzungen, bachtet in d. JJ. 1872—1881 in d. chirurg. Klinik d. rité. Berliner Inaug.-Diss. Bunzlau. Druck von . Voigt. 8. 44 S.
Laurent, E. A., Zerreissung beider Lungen ohne ere Verletzung. Lancet II. 11; Sept.
Löbker, Karl, Fälle von penetrirenden Thoraxletzungen. Wien. med. Presse XXIV. 36. 37.
Macleod, Pistolenschusswunde d. Schenkels. Glas med. Journ. XX. 1. p. 63. July.
Nagy v. Rothkreuz, Die Verwundeten im Garnspitale Nr. 9 in Triest im J. 1882. Militärarzt XVII. 8.
Picqué, Quetschung d. Knies; akute Septikämie; atose d. Leber. Progrès méd. XI. 27.
Pineau, Emm., Trockner Brand d. kleinen Fin, wahrscheinl. auf Sumpfinfektion beruhend. L'U 134.
Rossander, Fall von Schussverletzung. Hygiea V. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 110.
Scheuplein, C., Verletzung d. Wirbelsäule; Diaes mellitus; vollständ. Heilung. Arch. f. klin. Chir. IX. 2. p. 365.
Schmidt, Hermann, Prophylakt. Tracheotomie gen traumat. Emphysems an Hals u. Kopf, Heilung. irtemb. Corr.-Bl. LIII. 27.
Sprengel, Fall von schwerer Kopfverletzung. hresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—83. p. 75.
Weiss, M., Ueber sogen. symmetr. Gangrän. Zeitschr. f. Heilk. III. 3 u. 4. p. 233. 1882.
Zimmermann, Osc., Ueber d. Arten u. Zeichen Gefäss-Schussverletzungen. Inaug.-Diss. Breslau 1882. 39 S.

S. a. VI. Lustig. VIII. 2. a. Fischer, Kornfeld, Lidell. XII. 1. Hohenhausen, *Wundverband im Allgemeinen.* XVI. Schüller. XVII. 2. Prahl.
Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen; 4. brandige Entzündung; 5. Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Baker, Smith, Ueber Behandl. nicht specifischer Beingeschwüre. New York med. Record XXIV. 5; Aug.
Bristowe, John S., Ueber Abscesse im obern Theile d. Unterleibs. Lancet II. 13; Sept.
Brundage, F. M., Perityphlit. Abscess; Darmfistel. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 9. p. 232. Sept.
Cavagnis, Vittorio, Caso di spina bifida lombare trattato e guarito mediante la legatura elastica con alcune osservazioni sull' anatomia patologica e sulla patogenesi di quest' affezione. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 24 pp. — Ann. univ. Vol. 265. p. 20. Luglio.
Cavagnis, Vittorio, Onychia maligna u. spasmod. Rhagaden d. Afters, geheilt durch Jodoform. Gazz. Lomb. 8. S. V. 29.
Desprès, Spontane Heilung kalter Congestionsabscesse. Gaz. des Hôp. 96.
Girard, Phlegmone der Bauchwand. Gaz. des Hôp. 108.
Marshall, Spina bifida; Heilung. Lancet II. 12; Sept. p. 499.
Martin, Edouard, Ueber Behandl. d. Fisteln d. Stenon'schen Ganges. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 8. 9. p. 449. 497. Août, Sept.
Parker, R. W., Peritrochanter. Abscess; Coxitis; Excision; anscheinende Heilung; 3 J. später Speckentartung; Tod. Med. Times and Gaz. Aug. 18.
Pauzat, E., Phlegmone vor d. Blase, wahrscheinl. nach Perityphlitis. Gaz. de Par. 36.
Roth, Theodor, Ueber Decubitus. Memorabilien XXVIII. 6. p. 330.
Schmid, Heinrich, Ueber Gaumenabscesse. Prag. med. Wchnschr. VIII. 27. 28.
Secretan, Louis, Ueber mechan. Behandl. d. Larynxstenosen. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 8. p. 469. 471. Août; 9. p. 516. Sept.
Smith, Noble, Spina bifida, erfolgreich behandelt mittels Injektion. Lancet II. 5; Aug.
Stobwasser, Carl, Die Hasenscharten in der Göttinger chirurg. Klinik vom Oct. 1875 bis Juli 1882. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 11.
Trélat, Hasenscharte. Gaz. des Hôp. 91. 107.
Whiston, James, Ueber operative Behandl. der Hasenscharte. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 7. [Nr. 337.] July.
S. a. VIII. 3. c. Chambar; 10. Lublinski, Nicholson. XII. 6. Driard; 8. Fiorani, Richet, Sprengel, Trélat.
Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals, Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Berndt, Alb. Ferd. Herm., Ein Fall von Heilung eines sekundären traumat. Aneurysma durch Exstirpation. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von Jul. Abel. 8. 30 S.

Fenwick, George E., Ligatur d. Art. axillaris wegen Verletzung ders. b. Fraktur d. chirurg. Humerushalses. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Folker, W. H., Ueber subcutane Ligatur varikoser Venen. Brit. med. Journ. Aug. 18.

Lockwood, C. B., Ligatur d. Occipitalarterie. Brit. med. Journ. July 7. p. 13.

Lunn, John R., Traumat. Aneurysma; Amputation im Schultergelenk; Tod. Brit. med. Journ. July 28. p. 165.

Schwaiger, Alois, Fall von Aneurysma traumaticum art. femor. dextrae; Operation in 2 Zeiten; Heilung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 39.

Senator, Ausgebreitete Venenektasie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 30. p. 460.

Southam, F. A., Aneurysma d. Femoralarterie, behandelt mittels Injektion von Fibrinferment mit nachfolgender Ligatur d. Art. iliaca externa. Brit. med. Journ. Aug. 18.

Walsham, W. J., Ueber d. Durchtrennung d. Arterien zwischen 2 Ligaturen. Brit. med. Journ. July 21.

S. a. III. 4. Ozenne. VIII. 4. *Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose*; 9. a. *über Naevus*. XII. 2. Dubrueil, Richet, de Saint-Germain; 3. Boegehold, Zimmermann; 12. Spohn.

6) *Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Bogdanow, L., Heilung einer 12tägigen Darmverschlingung durch gasentwickelnde Klystire. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 33. p. 268.

Chijs, J. v. d., u. A. Geijl, Radikaloperation einer Schenkelhernie. Nederl. Weekbl. 34.

Cowell, George, Eingeklemmte Femoralhernie mit Peritonäaladhäsionen. Med. Times and Gaz. Aug. 18.

Debove, Magenkrebs u. Laparotomie. Gaz. des Hôp. 81. p. 645.

Desprès, Eingeklemmte Epiplocele cruralis. L'Union 127.

v. Dittel, Die Operation des Mastdarmvorfalls. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 18. 19.

Driard, Spontane Heilung eines Anus praeternaturalis. L'Union 96. p. 33.

Fischer, Franz, Einige Fälle von Exstirpation d. Mastdarmcarcinoms. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von O. Francke. 8. 29 S.

Fort, Ringförm. Narbenverengerung d. Rectum; Rectotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 105.

de Garmo, W. B., Ueber Behandlung d. Hernien. New York med. Record XXIV. 6; Aug.

Gillette, Darmocclusion durch ein Divertikel; Laparotomie; widernatürl. After; Tod. L'Union 99.

Guyon, Hernie d. S Romanum mit Cystocele inguinalis. Progrès méd. XI. 32.

Gussenbauer, Carl, Ueber combinirte Oesophagotomie. Ztschr. f. Heilk. IV. 1. p. 33.

Gussenbauer, Carl, Zur operativen Behandlung d. Pankreascysten. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 2. p. 355.

Gutsch, L., Fälle von Magenresektion. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 650.

Hedberg, Adolf, Fall von Darmocclusion. Eira VII. 16.

Heuck, G., Zur Statistik u. operativen Behandl. d. Mastdarmkrebse. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 536.

Holmes, T., Eingeklemmte Omentalhernie. Lancet II. 5; Aug. p. 211.

Hopgood, Scirrhus d. Rectum; Colotomie; Heilung. Lancet II. 12; Sept. p. 500.

Hulke, Fall von eingeklemmter Hernie. Lancet II. 13; Sept. p. 541.

Ill, Edward J., Ueber cirkulare Darmresektion mit nachfolgender Darmnaht. New York med. Record XXIV. 12; Sept.

Johnson, Robert W., Erfolgreiche Operation zur permanenten Heilung von Hernien. New York med. Record XXIV. 2; July.

Lammiman, Clemand, Lumbar-Colektomie. Lancet II. 5; Aug.

Le Fort, Ringförm. Krebs im untern Theile des Oesophagus; Verengung; Gastrostomie. Gaz. des Hôp. 90.

Le Fort, Fälle von eingeklemmter Epiplocele. Gaz. des Hôp. 103.

Lindh, Alrik, Om alkoholinsprutningar vid underliefsbråck. Akad. Afhandling. Halmstad 1882. F. D. Gernandtska Boktryckeriet. 8. 70 S.

Mackern, George, Geschwulst unter d. Zunge, d. linke Seite d. Mundes einnehmend; Entfernung eines grossen Speichelsteins mittels Incision. Lancet II. 2; July.

Malins, Edward, Fälle von Laparo-Enterotomie. Brit. med. Journ. Sept. 22.

May, Bennett, Laparotomie wegen innerer Einklemmung. Lancet II. 11; Sept.

Mc Gill, A. F., Ueber Behandlung d. Bruchsacks b. d. Herniotomie. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Mikulicz, J., Fall von Magenresektion, nebst Bemerkungen über ein gastroskop. Symptom d. Magencarcinom. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 23. 24.

Nepveu, G., Présence de bactériens dans la serosité péritonéale de la hernie étranglée et de l'occlusion intestinale. Paris. Alphonse Derenne. 8. 14 pp.

Neuber, G., Ueber chron. Darmstenosen. Mittheil. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte III. 9.

Neve, Arthur, Ueber d. Radikalkur d. Hernien nach *Spanton's* Methode. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 118. [Nr. 338.] Aug.

North, Alfred, Fälle von Operation eingeklemmter Femoralhernien. New York med. Record XXIV. 11; Sept.

Page, Herbert W., Gastrostomie; Tod nach 23 Tagen an akuter parenchymatöser Gastritis. Lancet II. 2; July.

Pagenskecher [Pagenstecher?], G., Irreducible Hernia umbilicalis congen.; Laparotomie; Heilung. Bull. de Thér. CV. p. 18. Juillet 15.

Paris, Alex., Umbilicalhernie; progressive u. prolongirte Taxis. Gaz. des Hôp. 104.

Parker, Rushton, Ueber Hernien u. ihre Folgen. Lancet II. 4; July p. 164.

Parker, Rushton, Ueber eingeklemmte Hernie als Form von Intestinalobstruktion u. über d. Nothwendigkeit einer sorgfältigen Behandlung ihrer funktionellen Symptome. Berl. klin. Wchnschr. XX. 27.

Parker, Rushton, Ueber Strangulation d. Omentum b. Hernien u. über d. Verhältniss dieser Strangulation zu d. Symptomen von Darmverstopfung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 38.

Pedrazzoli, Guido, Ueber Digitaldilatation bei Pylorusverengung. Lancet II. 5; Aug. p. 213.

Polaillon, Radikalkur einer Inguinalhernie. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 35. p. 1016. Août 28.

Renton, J. Crawford, Krebs d. Rectum; Ausschabung. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 177. Sept.

Ribbing, Seved, Om ileus. En klinisk studie. Akad. afhandl. Lund 1882. Fr. Berlings Boktryckeri. 8. 188 S.

Robinson, C. W., Angeborne Umbilicalhernie. Lancet II. 12; Sept.

Rupprecht, Ueber d. heutigen Stand d. Magenchirurgie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 29.

Saryot, Eingeklemmte Hernie b. einem Kinde. Gaz. hebd. 2. S. XX. 28. p. 469.

Schönborn, Entfernung einer Haargeschwulst aus d. Magen durch Gastrotomie. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 609.

Smith, F. W., Geschwür u. Fissur d. Rectum. New York med. Record XXIV. 9; Sept.

Söderbaum, P., Ueber die Radikaloperation der nia inguinalis congenita. Eira VII. 14.

Stretton, J. Lionel, Fälle von eingeklemmten nien. Lancet II. 13; Sept. p. 542.

Verneuil, Epitheliom d. Zunge; Operation nach x u. *Sédillot*. Gaz. des Hôp. 77.

Voigt, Carl, Darmverschliessung; Laparotomie; esung. Prag. med. Wchnschr. VIII. 40.

Zucker, Julius, Ein Beitrag zur Radikaloperad. Hernien. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Druck von ohn. 8. 47 S.

S. a. VIII. 7. Oliver; 10. Hahn. IX. Schust- XII. 1. Hohenhausen; 2. Freeman; 3. wne; 9. Sury, Williams; 12. Gussenbauer.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Clarke, Bruce, Schrägfraktur d. Humerus: Comutivfraktur d. Radius u. d. Ulna; Luxation im Ellenn nach hinten; Gangrän; Amputation im Schulterk; Tetanus; Tod. Lancet II. 12; Sept. p. 498.

Croft, John, Unmittelbare Behandlung d. Frakn mit Heftpflasterverband. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Damaschino, Fraktur der Halswirbel; Pachyingitis; Myelitis descendens; Muskelatrophie; Epiia spinalis. Gaz. des Hôp. 92.

Fincke, Querbruch d. Patella; Vereinigung durch ndrahtnähte; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. 34.

Fischer, Georg, Verzögerte Heilung eines Unieferbruchs. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 131.

Gem, W., Nicht vereinigte Fraktur der Patella. . med. Journ. Sept. 1. p. 431.

Guermonprez, Fr., Ueber Behandl. d. Pseudarse d. Tibia. Bull. de Thér. XCV. p. 57. Juillet 30.

Heath, Christopher, Ueber unmittelbare Bedlung d. Frakturen mit Heftpflasterverband. Brit. l. Journ. Sept. 22.

Hinsdale, Guy, Fälle von unvollständ. Fraktur Vorderarms. New York med. Record XXIV. 1; July.

Holmes, Complicirte Schädelfraktur mit Depresn u. Hirnverletzung; Heilung ohne Trepanation. Brit. d. Journ. July 7. p. 15.

Hoskins, Edward, Comminutivfraktur d. Schä; Heilung. Lancet II. 3; July.

Jones, Sydney, Nicht vereinigte Fraktur d. Pa; Operation; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 232.

Karg, Zur Behandl. d. Oberschenkelfrakturen bei n Leuten. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 2. p. 351.

Logan, J. R., Schädelfraktur mit lokalisirter Para-e. Lancet II. 13; Sept.

Machenberg, G. P., Chirurg. Fraktur d. Femur r Entfernung eines Projektils in demselben. New York d. Record XXIV. 3; July.

Moebus, Joseph, Beitrag zur Statistik der antipt. Behandlung complicirter Frakturen. Inaug.-Diss. eslau 1882. 8. 38 S.

Morel-Lavallée, A., Fraktur beider Malleolen. rogrès méd. XI. 39. p. 771.

Parkinson, C. H. Watts, Comminutivfraktur d. bia durch indirekte Verletzung bei Unversehrtheit der ibula. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 582.

Parson, Henry, Refraktur d. Patella. Brit. med. urn. July 7.

Philippe, Ueber d. Indikationen bei Frakturen d. xtremitäten. Gaz. des Hôp. 76. 80.

Pinner, O., Die Fraktur des Radiusköpfchens. eutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 74.

Saunders, F. A., Comminutivfraktur d. Schädels it Depression; Heilung. Lancet II. 3; July.

Stepanow, E. M., Fall von Zertrümmerung der ehlkopfknorpel mit tödtl. Ausgang. Mon.-Schr. f. Ohkde. . s. w. XVII. 7.

Trélat, Fraktur d. Wirbelsäule u. beider Füsse. Gaz. des Hôp. 91.

Trélat, Fraktur d. Unterschenkels; Resektion der vorstehenden Knochenenden. Gaz. des Hôp. 107.

Turner, G. R., Fall von complicirter Fraktur des Schädels mit Depression u. Hirnverletzung; Heilung ohne Trepanation. Brit. med. Journ. July 7. p. 15.

Verneuil, Ueber d. Consolidation d. Frakturen bei Diabetikern. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 30. p. 934. Juillet 24.

Verneuil, Pseudarthrose. Gaz. des Hôp. 77.

Voelkel, A., Geheilter Bruch am Schädelgrund. Berl. klin. Wchnschr. XX. 40.

Wagner, W., Fälle von complicirten Frakturen. Ztschr. f. Heilk. III. 5 u. 6. p. 485. 1882.

Watt, Thomas M., Seltene Fraktur d. Unterkiefers. Brit. med. Journ. Sept. 15. p. 529.

S. a. VIII. 2. c. Dauge; 10. Fogt. X. Rinehart. XII. 5. Fenwick; 7. b. Löbker.

b) Luxationen.

Bottey, F., Luxation d. 5. Halswirbels. Progrès méd. XI. 30. 33. p. 593. 655.

Coudray, Paul, Bilaterale Luxation d. 5. Halswirbels nach vorn. Progrès méd. XI. 27. p. 535.

Dufour, Léon, Vollständige Luxation unter den Proc. coracoideus. Gaz. des Hôp. 92.

Fort, Luxation d. Patella durch Muskelgewalt. Gaz. des Hôp. 101.

Hulke, J. W., Fall von Dislokation d. Knie- u. Hüftgelenks. Brit. med. Journ. July 7.

Ilberg, Fr. Wilh. C., Zur Casuistik d. Luxationen. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von O. Lange. 8. 34 S.

Kelly, J. E., Neue Reduktionsmethode bei Luxation im Ellenbogengelenk. Dubl. Journ. LXXVI. p. 1. [3. S. Nr. 139.] July.

Löbker, Karl, Zur Lehre von d. Entstehung d. completen Luxation d. Talus. Wien. med. Presse XXIV. 32.

Löbker, Karl, Ueber Resektion bei gewissen Luxationen u. Frakturen d. Capitulum radii. Wien. med. Presse XXIV. 34. 35.

Schmidt, Felix, Ueber d. Luxation d. Humerus in Krampfanfällen. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Druck von Lindner. 8. 36 S.

Schulte, Ludw., Ueber d. complete Luxation des Talus. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von C. Sell. 8. 31 S.

Thorens, Ueber Luxation d. Fingerphalangen nach vorn. L'Union 104.

Varick, Theodore R., Luxation d. Oberschenkelkopfes in d. Fossa ischio-rectalis. New York med. Record XXIV. 2; July.

Willemer, Irreponible Luxation d. Zeigefingers im Metacarpophalangealgelenke. Chir. Centr.-Bl. X. 35. p. 566.

S. a. X. Rinehart. XII. 7. a. Clarke; 8. Poupinel.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Atkinson, Ablösung d. untern Femurepiphyse mit Verlagerung; Resektion; Heilung. Brit. med. Journ. July 14. p. 70.

Baker, W. Morrant, Ueber Nekrose d. Epiphysen u. deren Folgen. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Bell, Royes, Freier Körper im Kniegelenk. Lancet II. 11; Sept.

Berg, John, Ueber operative Behandlung d. Contrakturen u. Ankylosen im Hüftgelenk. Hygiea XLV. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 110.

Bouilly, G., Ueber d. tardiven Perioden d. Gelenkentzündungen u. ihre Behandlung. Gaz. de Par. 37.

Brandt, Gust. Ad., Die Handgelenksresektion. Inaug.-Diss. Berlin. Druck von G. Schade. 8. 32 S.

Brumm, Joh. Frdr. Wilh., Ueber totale Exstirpation d. Clavicula mit darauf folgender Regeneration ders. in Form u. Lage. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von Mann u. Erdmann. 8. 26 S.

Bryant, Fälle von Erkrankung des Oberkiefers. Lancet II. 3; July p. 100.

Burscher, Geo. Heinr. Jul., Casuist. Beitrag zur Exarticulatio femoris. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von A. Haack. 8. 29 S.

Davidsohn, Hugo, Ueber Hüftgelenksresektion bei Coxitis. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von A. Haack. 8. 31 S.

Fagan, John, Ueber Hämarthrose d. Knies. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Falkson, R., Zur Behandl. d. Spondylitis cervicalis u. d. Caput obstipum. Berl. klin. Wchnschr. XX. 30.

Fiorani, G., Osteosynovitis fungosa d. Kniegelenks mit winkliger Ankylose complicirt mit periartikularem Abscess, bei einem 3 J. alten Kinde. Gazz. Lomb. 8. S. V. 27.

Greenish, R. W., Fälle von chron. Osteitis des untern Endes d. Tibia u. Fibula. Lancet II. 8; Aug.

Jones, Robert, Ankylose d. Hüftgelenks; Erleichterung d. Reduktion durch Brechung d. Oberschenkels. Lancet II. 4; July p. 143.

Judson, A. B., Ueber Anwend. von Zug bei Behandl. d. Hüftgelenkskrankheiten. New York med. Record XXIV. 1; July.

Kümmell, Hermann, Zur Myositis ossificans progressiva. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 615.

Longaker, D., Abtrennung d. Epiphyse d. Femurkopfes. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 9. p. 228. Sept.

Marboux, Ueber Gelenktuberkulose. Gaz. hebd. 2. S. XX. 39.

Morgan, E. Rice, Freier Knorpel im Kniegelenk. Lancet II. 13; Sept. p. 567.

Morgan, John H., Nekrose d. Humerusepiphyse mit folgender Verkürzung d. Arms. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Moullin, C. Mansell, Fälle von multipler Synovitis nach Gelenkverletzung. Brit med. Journ. Sept. 1.

Moullin, C. Mansell, Kniegelenkaffektion durch Fussballspielen bedingt. Lancet II. 5; Aug.

Obaliński, Resektionsmethode im Fussgelenke bei fungöser Entzündung. Chir. Centr.-Bl. X. 32.

Parker, Rushton, Fälle von Knochen- u. Gelenkkrankheiten. Med. Times and Gaz. Sept. 22. Vgl. a. July 14. p. 37.

Pintér, Gyula, Beitrag zur Casuistik d. Myositis ossificans progressiva. Inaug.-Diss. Würzburg. Bonitas-Bauer'sche Buchdr. 8. 87 S. mit 7 Tafeln.

Poupinel, Malum Pottii; Luxation d. Proc. odontoideus; Compression d. Bulbus; plötzl. Tod. Progrès méd. XI. 37. p. 732.

Pye-Smith, Sarkom mit gemischten Zellen am untern Ende d. Femur; Amputation in d. Mitte d. Oberschenkels; Metastase in d. Lungen; Tod. Lancet II. 4; July p. 144.

Rasmussen, Anker Frode, Fälle von akuter Ossifikation d. M. brachialis internus. Hosp.-Tid. 3. R. I. 33.

Reclus, Paul, Synovitis fungosa d. Sehnenscheiden. Gaz. hebd. 2. S. XX. 31.

Renton, J. Crawford, Osteomyelitis d. Femur; Erkrankung d. Kniegelenks; Amputation. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 176. Sept.

Richet, Synovitis pseudomembranacea des Kniegelenks. Gaz. des Hôp. 99.

Richet, Osteitis d. Tibia; Hydarthrose; Abscess; Amputation. Gaz. des Hôp. 108.

Schimpf, Eugen, Raumsinn d. untern Extremität bei Ankylose d. Kniegelenks. Tübinger Inaug.-Diss. Böblingen 1882. Druck von W. Schlecht. 8. 23 S.

Silberstein, Seltene rhachitische Thoraxform; verkehrter Respirationstypus. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 32.

Sprengel, Otto, Temporäre Resektion d. Olekranon zur Entfernung d. abgesprengten Epicondylus int. aus d. Ellenbogengelenk u. Reposition d. interponirten Gelenkkapsel. Chir. Centr.-Bl. X. 34.

Sprengel, Ueber einige Formen der Senkungsabscesse in Folge von chron. Erkrankungen d. Wirbelsäule u. d. Beckens. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1882—1883. p. 48.

Steffen, Ferd. Aug., Ueber d. Vorkommen u. d. Erkrankungen d. Bursa mucosa praetibialis. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von Jul. Abel. 8. 30 S. mit 1 Tafel.

Tiling, G., Ueber Erkrankung d. Ileo-Sacral-Gelenks. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 29.

Trélat, Hygrom oder kalter Abscess des Knies. Gaz. des Hôp. 88.

Wharton, H. R., Fälle von Coxalgie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 101. July.

Wolff, Julius, Ueber troph. Störungen bei primären Gelenkleiden. Berl. klin. Wchnschr. XX. 28. 29. 30. — Vgl. a. 27. 28. p. 418. 432.

Wright, George Arthur, Ueber d. Bedeutung d. Feststellung d. primären Affektion bei Gelenkkrankheiten als Indikation für d. Behandlung. Brit. med. Journ. Sept. 1.

S. a. VII. Kleinmann. VIII. 2. a. Charcot; 2. c. Dauge; 3. b. Ladroitte; 10. Laffan, Panas. IX. Schustler. XII. 2. Bayer. XVI. Wigleswortb.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie*; 5. *Ozaena*; 10. *Knochensyphilis*. XII. 2. *Knochengeschwülste*; 3. *Gelenkwunden*; 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien*. XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita*. XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus*; *Caries d. Ohrenleiden*.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Adams, James A., Einkeilung einer Glasröhre in der Blase u. Harnröhre. Glasgow med. Journ. XX. 1. p. 24. July.

Altounian, Nishan, Zur Statistik d. Lithotomie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 151. July.

Barthélemy, Apparat zur Irrigation d. Harnblase. Gaz. des Hôp. 84. 85.

Boegehold, E., Ueber d. Behandlung d. akuten Blasenkatarrhs. Deutsche med. Wchnschr. IX. 35.

Bouilly, G., Ueber Steinschnitt. Gaz. de Par. 26—31.

Boyland, G. Halsted, Ueber Cystitis u. chirurgische Niere. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 10. p. 255. Sept.

Brémond jun., Ueber Anwendung von Terpentindampfbädern bei Harnsteinen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 15. p. 127. Août 30.

Churchill, Zur Untersuchung u. Entfernung von Blasensteinen bei Kindern. Brit. med. Journ. July 21. p. 116.

Corbett, J. L., Zur Anwendung von Druck bei Vergrösserung d. Hodens. Lancet II. 1; July.

Duplay, Simon, Ueber retrograden Katheterismus mit Urethrotomia externa bei undurchgängigen Harnröhrenstrikturen. Arch. gén. 7. S. XII. p. 38. Juillet.

Duplay, Simon, Cystitis chronica; Cystotomie; Heilung. Arch. gén. 7. S. XII. p. 210. Août.

Elder, George, Cystotomie b. subakuter Cystitis. Lancet II. 1; July.

Engdahl, E., Entfernung eines Blasensteins mittels io alta. Hygiea XLV. 8. S. 508.

Englisch, Jos., Ueber Obliteration u. Erweite- d. Ausführungsgänge d. Cowper'schen Drüsen. Wien. Jahrbb. II. p. 289.

Englisch, J., Ueber Entzündung d. Cowper'schen en. Wien. med. Presse XXIV. 29—32. 34. 35. 36. 39.

Englisch, J., Ein Instrument zum Einführen der hen Kautschukkatheter. Wien. med. Bl. 23.

Gray, W., Combinirte Scrotal- u. Abdominal-Hämae. Lancet II. 12; Sept.

Harrison, Reginald, Ueber einige Fortschritte Chirurgie d. Harnorgane. Brit. med. Journ. Aug. 4. ed. Times and Gaz. Aug. 4.

Heath, Epitheliom d. Scrotum bei einem jungen ie. Lancet II. 8; Aug. p. 327.

Heusner, Ueber Resektion d. Urethra bei Strik-. Deutsche med. Wchnschr. IX. 28.

Holmes, T., Ueber Urethrotomie. Med. Times Gaz. July 14.

Horovitz, M., Die Behandlung schwerer Blasenrhe durch Blasenschnitt. Wien. med. Wchnschr. III. 13. 14.

Hyde, Vollständige Harnsuppression 53 Std. lang; tis; Heilung. Lancet II. 8; Aug. p. 327.

Jenckes, H. Lawrence, Ueber d. Radikalkur aricocele. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. 3. July.

Israel, Fall von Nierenexstirpation (Diskussion). klin. Wchnschr. XX. 39. 40.

Khntirian, Spontanes Zerbrechen eines Blasens. Progrès méd. XI. 28.

Kunz, Herm. Carl Frdr., Einige Beiträge zur ura vesicae urinariae. Inaug.-Diss. Berlin 1882. k von Gebr. Grunert. 8. 40 S.

Levin, P. A., Ueber Ausspülung der Blase bei enkatarrh. Eira VII. 13.

Lucas, R. Clement, Ueber chirurg. Krankheiten ere u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Marfan, Encephaloidkrebs d. Blase. Progrès méd. 27. p. 531.

Meeres, Edward E., Ueber Nachweis von Steiin d. Blase bei Kindern. Brit. med. Journ. July 7. 3.

Morris, Henry, Ueber Zerreissung d. Harnblase. cet II. 1. 2; July.

Morris, Henry, Ueber Untersuchung d. Blase u. ndl. d. Cystitis mittels Median-Urethrotomie. Med. es and Gaz. July 28.

Morris, H., Fälle von äusserer Median-Urethroe. Med. Times and Gaz. July 28. p. 92; Aug. 4. 26.

Nicholson, Edward, Ueber d. Einfl. d. Stellung rend d. Harnentleerung auf d. Entstehung von Blasenen. Brit. med. Journ. July 7. p. 13.

Nicolaysen, J., Tuberkulose d. Hodens. Norsk . 3. R. XIII. 8. S. 407.

Ollier, Ueber Nephrektomie. Bull. de l'Acad. . XII. 37. p. 1077. Sept. 11.

Paschkis, Heinrich, *Henry Thompson's* Bedl. d. Prostatahypertrophie. Wien. med. Presse XXIV. 31. 32. 35. 37. 38.

Paxon, Herbert E., Harnsuppression von 5täg. uer bei einem Kinde. Lancet II. 13; Sept.

Picqué, Lucien, Hypertrophie d. mittlern Protalappens. Progrès méd. XI. 34. p. 675.

Posner, Blasengeschwulst (Diskussion). Berl. n. Wchnschr. XX. 29. p. 445.

Rey, Ueber d. Einfl. d. Klimas u. d. Rasse auf d. rkommen d. Harnsteine. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 7. p. 37. illet; 8. p. 134. Août.

Rivington, Walter, Ueber Zerreissung d. Harnase. Lancet II. 4; July p. 163.

Robson, A. W. Mayo, Lithotritie in einer Sitzung. Lancet II. 7; Aug.

Rosenberger, J. A., Zur Chirurgie d. Harnblase. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 7. 8.

Schramm, Justus, Zwei Laparotomien innerhalb eines Jahres an ders. Pat. ausgeführt bei hydronephrot. Wanderniere; Anlegung einer Nierenbeckenfistel; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 37.

Silbermann, Oscar, Methode der temporären Harnleiterverschliessung u. ihre diagnost. Verwerthung bei Krankheiten des uropoët. Systems. Berl. klin. Wochenschr. XX. 34.

Stelzner, Ueber Blasenlähmung u. Steinoperation bei gelähmter Blase. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 24.

Sury-Bienz, Kryptorchismus; traumat. Hodenentzündung; incarcerirte Hernie; Herniotomie; Tod durch Adspiration von Fäkalmassen. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 15.

Thiry, Sarkom des Hodens; Operation; Heilung. Presse méd. XXV. 26.

Vergueiro, Nicolau P. de C., Lithotripsie in einer künstlichen Blase nach d. Punctio vesicae suprapubica. Paris. Le Soudier. 8. 13 S. mit 2 Taf. 2 Mk.

Walter, William, Nephrektomie wegen Cystengeschwulst u. bewegl. Niere. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Williams, J. Alex., Retention des Hodens im Perinäum mit angeb. Inguinalhernie u. akuter Orchitis. Brit. med. Journ. July 21.

Wittelshöfer, Richard, Die Explorativ-Incision d. Harnblase. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 19.

Zeissel, Max, Ueber d. Steine in d. Harnröhre d. Mannes. Stuttgart. Enke. 8. 64 S. 2 Mk.

S. a. VIII. 8; 10. Reclus. XII. 3. Browne; 4. Pauzat; 6. Guyon.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Goldschmidt, Leonor, Beitrag zur Behandlung des Klumpfusses durch Osteotomie. Berlin. Druck von G. Schade. 8. 43 S.

Karewski, Skoliosencorset. Berl. klin. Wchnschr. XX. 34. p. 524.

Lorenz, Ueber Plattfuss. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 33.

Picqué, Lucien, Ueber Anwend. d. Sayre'schen Corsets bei Behandl. d. Skoliose. Gaz. de Par. 39.

Stillman, Chas. F., Ueber runde Schultern oder Krümmung der Wirbelsäule von vorn nach hinten. New York med. Record XXIV. 8; Aug.

S. a. XII. 8. Falkson, Poupinel.

Vgl. VIII. 3. a. *Scrofulose, Rhachitis.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel.* XIX. 3. *Heilgymnastik.*

11) *Fremde Körper.*

Després, Fremder Körper in d. Nasenhöhle bei einem kleinen Kinde. Gaz. des Hôp. 87.

Fillot, Fremder Körper im Oesophagus; Extraktion; Tod an consekutiver Perforation in d. Aorta. Progrès méd. XI. 27. p. 532.

Kurz, Edgar, Fremdkörper im Oesophagus; Extraktion; doppelseit. Stimmbandlähmung. Memorabilien XXVIII. 6. p. 321.

Pollosson, Maurice, Extraktion einer Pomadenbüchse aus d. Rectum. Gaz. des Hôp. 107.

Schapringer, A., Fremder Körper in d. Trachea eines 8 Mon. alten Kindes; Tracheotomie; Heilung. New York med. Record XXIV. 6; Aug.

Wolferstan, Sedley, Fremder Körper im Larynx; Tracheotomie; Heilung. Brit. med. Journ. July 21. p. 115.

S. a. IX. Salin. XII. 7. a. Machenberg; 8. *Gelenkkörper;* 9. *Fremdkörper in den Harnwerkzeugen.* XIX. 2. Marchaud.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Amputation s. XII. 1. *Ollier*; 2. *Coudrey*; 3. *Godlee*; 5. *Lunn*; 7. a. *Clarke*; 8. *Pye-Smith*, *Renton*, *Richet*; 12. *Neuber*.

Banks, J. T., Excision des Hüftgelenks. Dubl. Journ. LXXVI. p. 146. [3. S. Nr. 139.] Aug.

Bishop, E. Stanmore, Ueber combinirte Anwendung d. geschichteten Pflasterschienen von *Furneaux Jordan* u. der Schienen von *Thomas*. Brit. med. Journ. July 7.

Cohen, J. Solis, Ueber Exstirpation d. Larynx. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 4. p. 93. July.

Delalain, Prothese f. Substanzverluste am Munde. Gaz. des Hôp. 100.

Edwards, H. J., Statistik d. Operationen in *Joseph Bell's* Abtheilung vom 1. Mai bis 31. Juli 1883. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 258. [Nr. 339.] Sept.

Fuller, William, Operation zur stückweisen Entfernung d. Schilddrüse. New York med. Record XXIV. 11; Sept.

Gussenbauer, Carl, Zur Casuistik d. Kehlkopfexstirpation. Prag. med. Wchnschr. VIII. 31—34.

Gussenbauer, Carl, Ein neues Darmcompressorium. Ztschr. f. Heilk. III. 3 u. 4. p. 331. 1882.

Holmer, V., Ueber Totalexstirpation d. Larynx. Hosp.-Tid. 3. R. I. 35—38.

Hornbostel, Fritz v., Resektion der Schädelknochen aus nicht traumatischen Anlässen. Wien. med. Presse XXIV. 27. 28.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Transplantation von entfernten Stellen. Lancet II. 4; July.

Israel, James, Neubildung eines Hüftgelenks nach Resectio subtrochanterica. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 2. p. 411.

Kinsey, R. H., Ueber Drainage. Brit. med. Journ. July 21.

Küster, E., Neubildung einer Art von Schenkelkopf nach Hüftgelenksresektion. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 2. p. 409.

Langendorff, Th. v., Zur Nervendehnung. Chir. Centr.-Bl. X. 40. p. 646.

Laparotomie s. IX. *Ebner*, *Gelström*, *Prochownick*, *Renton*. XII. 6. *Debove*, *Gillette*, *May*, *Voigt*.

Le Bec, E., Ueber d. Exstirpation d. Schilddrüsenkörpers. Arch. gén. 7. S. XII. p. 196. 319. Août, Sept.

Macdougall, J. A., Ueber Trepanation. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 234. [Nr. 339.] Sept.

M'Leod, K., Fall von Exstirpation des Larynx. Lancet II. 11; Sept.

Meusel, E., Fälle von Tracheotomie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 32.

v. Mosetig-Moorhof, Ueber osteoplast. Resektion d. Ellenbogengelenks. Wien. med. Presse XXIV. 26. 27. 30.

Neuber, G., Eine neue Amputations-Methode. Ueberosmiumsäure-Injektionen b. peripheren Neuralgien. (Mittheil. aus d. chirurg. Klinik zu Kiel. Herausg. von Prof. Dir. Dr. *Esmarch*. I.) Kiel. Lipsius u. Fischer. 8. 23 S. mit eingedr. Illustr. 1 Mk.

Pick, Naht d. N. musculo-spiralis 6 Mon. nach Durchtrennung dess.; Wiederherstellung d. Funktionen. Lancet II. 5; Aug. p. 184.

Punktion bei Ascites s. VIII. 9. a. *Flint*.

Ramon de la Sota y Lastra, Ueber Exstirpation d. Larynx (übersetzt von *John Boyd*). Edinb. med. Journ. XXIX. p. 207. [Nr. 339.] Sept.

Reclus, Paul, Ueber d. spätern Resultate nach Resektionen grosser Gelenke. Gaz. hebd. 2. S. XX. 27.

Rose, Edmund, Ueber d. Exstirpation gutartiger Bauchgewächse (Laparektomie). Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 24.

Schramm, H., Zur Casuistik u. Technik d. Nervennaht. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 39.

Spohn, Arthur E., Gummiring-Tourniquet. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 7. p. 174. Aug.

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Folker*, *Kruger*; 5. *Arnould*, *Desguin*, *Renton*. XII. 3. *Schmidt*; 11. *Schapringer*, *Wolferston*; 12. *Meusel*.

Transplantation s. XII. 12. *Jones*. XV. *Stack*.

Trepanation s. XII. 12. *Macdougall*. XIII. *Nieden*.

Verneuil, Todesfälle nach chirurg. Operationen. Gaz. des Hôp. 110. 111.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust*, *Ovariotomie*, *Laparotomie*, *Operationen bei Verschluss der Vagina*, *bei Fisteln*, *Vorfall des Uterus u. der Vagina*, *Polypen*, *Fibromen*, *Exstirpation des Uterus*, *Perineorrhaphie*. X. *Kaiserschnitt*. XII. 1. *Antiseptische Chirurgie*, *Verfahren zur Blutsparung*, *Nervenchirurgie*, *Lufteintritt in die Venen*, *Transplantation*, *Drainage*; 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*. XIX. 2. *Endoskopie*, *Laryngoskopie*, *Rhinoskopie*; 3. *Adspiration*, *Transfusion*.

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber Wesen u. Behandl. d. purulenten Ophthalmie. Gaz. des Hôp. 81.

Arx, Max v., Zur Pathologie des Schichtstaars. Inaug.-Diss. Olten, Wiesbaden. Bergmann. 8. 84 S. 1 Mk. 80 Pf.

Ayres, S. C., Sympath. Augenentzündung. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 442.

Ayres, William C., Der Blutlauf in d. Gegend d. gelben Flecks. Arch. f Ahkde. XIII. 1. p. 29.

Baumgarten, Ueber eine eigenthümliche, auf Einlagerung pilzähnlicher Gebilde beruhende Hornhautveränderung, nebst exper. Untersuch. zur Entzündungs- u. Mykosenlehre. Arch. f. Ophth. XXIX. 3. p. 117.

Bayer, Franz, Ueber d. sichtbaren Cloquet'schen Kanal im Auge. Ztschr. f. Heilk. IV. 1. p. 49.

Becker, Gustav, Neue Untersuchungen über excentrische Sehschärfe u. ihre Abgrenzung von d. centrischen. Inaug.-Diss. Halle, Wiesbaden. Bergmann. 8. 26 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

Bedoin, Ueber Anwendung der Pulverisation bei äusserl. Augenkrankheiten. Bull. de Thér. CV. p. 160. Août 30.

Berger, E., Ein neues Refraktionsophthalmoskop. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 412.

Bericht über die Leistungen u. Fortschritte der Augenheilkunde im 1. Vierteljahr 1883. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 477. XIII. 1. p. 104.

Birnbacher, Alois, Fall von Ektopie d. Bulbus durch Osteophyten des Orbitaldachs mit consekutiver Pneumatose d. Regio supraorbitalis. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 423.

Bock, Emil, Fall von Sarkom d. Thränendrüse. Wien. med. Presse XXIV. 32.

Bremer, Emil, Ein Fall von sympath. Entzündung nach diffuser tuberkulöser Entzündung d. gesammten Uvealtraktus im ersten Auge. Inaug.-Diss. Königsberg. Druck von E. J. Dalkowski. 8. 26 S.

Bull, Ole, Ueber d. Farbensinn unter verschied. physiolog. u patholog. Verhältnissen. Arch. f. Ophth. XXIX. 3. p. 71.

Butz, Richard, Untersuch. über d. physiolog. Funktionen d. Netzhaut. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 35. p. 283.

Buzzard, Thomas, Fälle von Amblyopie durch Tabak bedingt. Lancet II. 2; July.

Chasanow, J., Ueber d. Progression d. Myopie. Inaug.-Diss. Königsberg. Druck von Hausbrands Nachf. 8. 29 S.

Cohn, Herm., Die Hygieine d. Auges in d. Schulen. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VII u. 190 S. mit 53 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Deneffe, Ueber Ophthalmia granulosa u. Jequirity. n. de Thér. X. 14. p. 521. Juillet.

Derby, H., Fälle von Iridektomie bei Hydrophmus. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 17.

Deutschmann, R., Ueber nephrit. Katarakt. . f. Ophth. XXIX. 3. p. 191.

Dimmer, Friedrich, Metastatische Chorioideitis Extraktion eines Mahlzahns. Wien. med. Wchnschr. III. 9.

Dimmer, F., Zur Erythropsie bei Aphakischen. n. med. Wchnschr. XXXIII. 15.

Dreyfus-Brisac, L., Ueb. Augenmigräne. Gaz. . 2. S. XX. 29.

Felsenreich, Ueber d. Credé'sche Verfahren zur hütung d. Ophthalmia neonatorum. Wien. med. Woschr. XXXIII. 35.

Ferge, E., Bericht über 100 Staar-Extraktionen w. Braunschweig. J. H. Meyer. 8. 20 S. 50 Pf.

Fleischl, Ernst v., Physiologisch-optische No. III. Mittheil. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) n. Gerold's Sohn. Lex.-8. 7 S. 20 Pf.

Fürst, Camillo, Ueber d. Zeit zur Anwend. d. edur zur Verhütung der Augenentzündung bei Neurnen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 34.

da Gama Pinto, Iris- u. Aderhaut-Kolobom an m Auge. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 81.

Graber, V., Fundamentalversuche über d. Helligs- u. Farbenempfindlichkeit augenloser u. geblendeter ere. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's n. Lex.-8. 36 S. 60 Pf.

Gräfe, Alfred, Ueber d. Lokalisirungsophthalkop. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 370. Sept.

Graser, Ernst, Manometr. Untersuchungen über intraocularen Druck u. dessen Beeinflussung durch pin u. Eserin. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. II. 5. p. 329.

Haussmann, Zur Entstehung d. Bindehaut-Infekd. Neugebornen. Arch. f. Gynäkol. XXI. 3. p. 523.

Hilbert, Richard, Die Darstellung d. Gesichtsgrenzen. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 436.

Hirschberg, J., Ueber Bleiamblyopie. Berl. klin. hnschr. XX. 35.

Hirschler, J., Zum Rothsehen d. Aphakischen. en. med. Wchnschr. XXXIII. 4. 5. 6.

Höltzke, H., Experiment. Untersuchungen über d. ick in d. Augenkammer. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. 1.

Hofmann, Franz, Ueber traumat. Conjunctivitis Bergarbeitern. Arch. f. Hyg. I. 1. p. 41.

Hoffmann, F. W., Zur vergleich. Anatomie d. mina cribrosa nervi optici u. einiger angrenzender Verltnisse. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. p. 45.

Holmgren, Frithjof, Methode zur Entdeckung seitiger Farbenblindheit. Upsala läkareförens. förh. VIII. 7 och 8. S. 533.

Hotz, F. C., Bericht über 177 Entropiumoperanen. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 9.

Jacobson sen., J., Klinische Beiträge zur Lehre m Glaukom. Arch. f. Ophth. XXIX. 3. p. 1.

Jacobson, J., Zur Verhütung d. Ausbreitung epim. Augenleiden im Heere. Berl. klin. Wchnschr. XX. . 38.

Kipp, Charles J., Ueber Behandl. d. Iritis. New ork med. Record XXIV. 9; Sept. — Fall von Thränenein. Ibid. 11.

König, Osc., Ueb. Hydromeningitis (Iritis serosa). aug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 96 S. 1 Mk.

Königstein, L., Die Prophylaxe d. Blennorrhoea eonatorum. Wien. med. Presse XXIV. 38.

Kolbe, B., Beitrag zur qualitativen u. quantitativen rüfung d. Farbensinns vermittelst d. Pigmentfarben. rch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 53.

Leber, Th., Ueber d. Xerosis d. Bindehaut u. d. nfantile Hornhautverschwärung, nebst Bemerkungen über d. Entstehung d. Xerophthalmus. Arch. f. Ophth. XXIX. 3. p. 225.

Lewkowitsch, Ueber d. Lokalisirungs-Ophthalmoskop von *Alfred Gräfe*. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 302. Juli.

Loebell, Adalb., Ein Fall von centralem Skotom mit ophthalmoskop. nachweisbarer Veränderung d. Macula lutea. Greifswald 1882. Druck von C. Sell. 8. 45 S.

Lubrecht, R., Zur Casuistik d. pulsirenden Exophthalmus. Deutsche med. Wchnschr. IX. 35.

Lutz, Geo., Augenerkrankungen während d. Gravidität u. im Puerperium. Inaug.-Diss. Tübingen 1882. H. Laupp. 8. 43 S.

Magni, F., Ueber d. Anwend. d. Jequirity-Infuses. Riv. clin. XXII. 8. p. 561. Agosto.

Makrocki, Fälle von Cysticercus cellulosae subconjunctivalis. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 329. Aug.

Martin, Georges, Ueber die Beziehungen zwischen einer Art. d. Keratitis (sogen. scrofulöse) u. d. Astigmatismus d. Cornea. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 1 et 2. p. 14. Juillet—Août. — Journ. de Thér. X. 17. p. 651. Sept. — Gaz. de Par. 37. p. 443.

Masselon, J., Die Anwendung der *Wecker*'schen Beutelnaht bei Staphylomabtragung u. Enucleation. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 1 et 2. p. 23. Juillet—Août. — Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 359. Sept.

Matthiessen, Ludwig, Ueb. d. schiefen Durchgang unendlich dünner Strahlenbündel durch d. Krystalllinse d. Auges. Arch. f. Physiol. XXXII. 3. p. 97.

Mayerhausen, G., Zur Casuistik der Gesichtstäuschungen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 271. Juli.

Mayerhausen, G., Ueber eine eigenthümliche Erscheinungsform d. Eigenlichtes d. Netzhaut, nebst Bemerkung über d. Gleichgewichtslage d. Bulbi im wachen Zustande. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 77.

Mayerhausen, G., Ueber d. Grössenverhältnisse d. Nachbilder bei geschlossenen Lidern. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. p. 23.

Michaelis, Eduard, Handwörterbuch d. augenärztl. Therapie. Leipzig. Ambr. Abel. 8. XI u. 252 S. 5 Mk. 75 Pf.

Minor, James L., Ueber d. Sehfeld. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 77. July.

Müller, C. Frdr. Franz, Ein statist. Beitrag zur Blennorrhoea neonatorum. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. Druck von F. W. Kunike. 8. 32 S.

Muralt, Carl v., Die Staarextraktion d. ophthalmolog. Klinik in Zürich 1870—1880. Inaug.-Diss. Zürich 1881. Wiesbaden. Bergmann. 8. 70 S. 1 Mk. 80 Pf.

Nieden, A., Fall von einseit. temporaler Hemianopsie des rechten Auges nach Trepanation des linken Hinterhauptsbeins. Arch. f. Ophth. XXIX. 3. p. 143.

Noyes, Henry D., Ueber *Förster's* Operation zur Reifung unreifer Staare. New York med. Record XXIV. 5; Aug.

Oppenheimer, Henry S., Ueber Störungen d. Sexualorgane in ihrer Beziehung zu Augenleiden. New York med. Record XXIV. 3; July.

Pajzderski, Jos., Ueber d. Wirkung d. Jodoformsalbe in der Augenheilkunde. Inaug.-Diss. Greifswald 1822. Druck von Jul. Abel. 8. 31 S.

Panas, Hyster. Amblyopie mit einseit. Anästhesie u. Lähmungen, behandelt mit Platin. Gaz. des Hôp. 95.

Passauer, Zur Klärung d. Lehre von d. contagiösen Augenentzündung. Replik auf eine Abhandl. d. Hrn. Prof. Dr. *J. Jacobson* in Königsberg. Gumbinnen. Hinz. 8. 14 S. 60 Pf. — Berl. klin. Wchnschr. XX. 31. 32.

Payne, Edwin, Kropf mit Exophthalmus; Heilung. Lancet II. 13; Sept.

Peck, Edward S., Ueber Infusion von Jequirity bei veraltetem Pannus. New York med. Record XXIV, 2; July.

Pedrazzoli, Ueber Anwendung d. Jequirity. Riv. clin. XXII. 8. p. 568. Agosto.

Peschel, Max, Eine neue Augenbandage. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 407.

Pfeiffer, Aug., Tuberkelbacillen in d. lupös erkrankten Conjunctiva. Berl. klin. Wchnschr. XX. 28.

Power, Henry, Ueber d. Schutz- u. Thränenapparat d. Auges. Med. Times and Gaz. Sept. 22. 29.

Power, Henry, Ueber d. Affektionen d. Auges in Bezieh. zur Medicin u. Chirurgie. Lancet II. 11. 12; Sept.

Purtscher, O., Eigenthümliche Anomalie d. Sehnerven. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 421.

Raehlmann, E., Die Universitäts-Augenklinik in Dorpat. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 367. Sept.

Raehlmann, E., Pathol.-anatom. Untersuchungen über d. follikulare Entzündung d. Bindehaut d. Auges oder d. Trachom. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. p. 73.

Rampoldi, Roberto, Ueber Glaukom. Ann. univers. Vol. 265. p. 100. Luglio.

Refraktionsophthalmoskop. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. IX.] 1 et 2. p. 28. Juillet—Août.

Reich, M., Refraktionsveränderungen, im Laufe von 6 J. an 85 Schülern beobachtet. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. p. 303.

Reuss, A. v., Untersuchung d. Augen von Eisenbahn-Bediensteten auf Farbensinn u. Refraktion. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. p. 229.

Rosenstein, Hugo, Totale Augenmuskellähmungen cerebralen Ursprungs. Breslau 1882. Druck von Leop. Freund. 8. 48 S.

Rosmini, Giovanni, Bericht über d. ophthalmolog. Institut in Mailand. Gazz. Lomb. 8. S. V. 30. 31.

Sattler, H., Die Jequirity-Ophthalmie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 17—21,

Schäfer, H., Zur Casuistik d. Iritis gummosa. Berl. klin. Wchnschr. XX. 27. 28.

Schaffer, Ludw., Zur Behandl. d. ansteckungsfähigen Formen d. Bindehaut-Erkrankungen. Als Beitrag, um vor Allem die noch gebräuchlichen Lapis-Aetzungen zeitgemäss zu ersetzen. Wien. Seidel u. Sohn. 8. 52 S. 1 Mk.

Scherk, Iridotomie u. Discision. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 315. Aug.

Schmeichler, Ludwig, Die Augenstörungen bei Tabes dorsalis. Arch. f. Ahkde. XII. 4. p. 451.

Scott, Harvie, Lebendes Insekt als Fremdkörper an d. Cornea. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 582.

Sinclair, Thomas, Fall von Cysticercus im Glaskörper. Brit. med. Journ. July 7.

Steffan, Ph., Der periphere Lappenschnitt, nebst Referat über 300 Kataraktextraktionen. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. p. 167.

Stölting, Vorschlag zu einigen Veränderungen an d. von *Zehender* angegebenen Exophthalmometer. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 355. Sept.

Sulzer, Dav., Die Iridektomie b. primärem Glaukom. Inaug.-Diss. Hottingen-Zürich 1882. Wiesbaden. Bergmann. 8. 107 S. 2 Mk. 40 Pf.

Szili, Adolf, Ueber Augenverletzungen. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 33.

Taylor, Charles Bell, Reizung durch die Berührung d. Augenlides bei Entropium bedingt. Lancet II. 13; Sept.

Thalberg, J., Zur Statistik u. Aetiologie d. Hemmungsbildungen am Augapfel. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 27.

Thalberg, J., Zur patholog. Anatomie d. Coloboma chorioideae et iridis congenitum. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 1. 20.

Thiry, Chronisches Erythem der Unterschenkel; consekutive Geschwüre; Ektropium; Operation; Heilung. Presse méd. XXXV. 38.

Trélat, Verletzung d. Cornea; Staphylom. Gaz. des Hôp. 107.

Tweedy, Fälle von diphtherit. Ophthalmie bei Neugebornen, gewöhnl. purulente Ophthalmie simulirend. Lancet II. 1; July p. 12.

Uthoff, John C., Ueber d. Wirkung sehr verdünnter Lösungen von Eserin u. deren Anwend. bei Behandlung d. Schwäche d. Ciliarmuskels. Brit. med. Journ. July 7.

Uthoff, W., Beiträge zur patholog. Anatomie des Auges. Arch. f. Ophth. XXIX. 3. p. 167.

Vossius, A., a) Doppelte Chorioidealruptur. — b) Schussverletzung d. rechten Auges; Atrophia optici b. unverletztem Bulbus; absolute Amaurose. — c) Augenaffektion b. Turnen entstanden. — d) Intoxikationsamblyopie. — e) Akute einseit. Neuritis optici. — f) Beiderseit. Neuritis nach Erysipelas capitis et faciei. — g) Beiderseit. Atrophia optici nach Embolie d. Art. centralis retinae. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 276. 282. 284. 291. 292. 294. 298. Juli.

Vossius, A., Zur Jequirity-Ophthalmie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 376. Sept.

Wagner, W., Ueber Glaukom. Arch. f. Ophth. XXIX. 2. p. 280.

Walker, Le Roy Pope, Wasserstoffsuperoxyd gegen purulente Augenentzündungen. New York med. Record XXIV. 8; Aug.

Warlomont, Ueber Hämorrhagie nach Katarakt-extraktion. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 1 et 2. p. 5. Juillet—Août.

Wecker, L. de, Ueber d. klinischen Gebrauch d. Jequirity-Ophthalmie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 259. Juli.

Weiss, L., Extraktion eines durch die vordere Kammer u. d. Sphincter iridis gedrungenen Eisensplitters mittels d. Elektromagneten. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 364. Sept.

Wicherkiewicz, B., Fünfter Jahresbericht über d. Wirksamkeit d. Augenheilanstalt f. Arme in Posen f. d. J. 1882. Posen. Druck von J. Leitgeber. 8. 44 S.

Wright, L. W., Ueber *Taylor's* Methode d. Kataraktextraktion. New York med. Record XXIV. 7; Aug. p. 192.

S. a. III. 2. Waelchli. III. 3. Burdach, Gad. 4. Chiari. V. 2. Parkinson. VIII. 2. a. Karewski. Ranney; 2. d. *Basedow'sche Krankheit;* 3. a. Herschel; 10. Bock, Meighan. XIV. 1. Andrews. XIX. 2. Minor.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Andrews, J. A., Ueber Diagnose von Hirnaffektionen bei Ohrenkrankheiten mittels d. Augenspiegels. New York med. Record XXIV. 13; Sept.

Bezold, Friedrich, Die Verschliessung d. Tub. Eustachii, ihre physikal. Diagnose u. Einwirkung auf d. Funktion d. Ohrs. Berl. klin. Wchnschr. XX. 36.

Brandeis, Richard C., Fall von objekt. Ohrgeräuschen mit synchron. Bewegungen d. Trommelfells u. d. Gaumenmuskeln. Ztschr. f. Ohkde. XII. 4. p. 251.

Brunner, Gustav, Zur Aetiologie u. Symptomatologie d. sogen. Autophonie. Ztschr. f. Ohkde. XII. 4. p. 268.

Bürkner, K., Zur Statistik d. Ohrenkrankheiten. Arch. f. Ohkde. XX. 2. p. 81.

Burnett, Charles H., Erkrankung d. Proc. mastoideus; künstl. Perforation; vorübergehende Besserung. Tod an Pyämie. New York med. Record XXIV. 9; Sept.

Cassells, James Patterson, Ueber Diagnose d. Ohrenkrankheiten. Glasgow med. Journ. XX. p. 17. July. — Chron. Mittelohrkatarrh nach Exanthemen. Ibid. p. 191. Sept. — Fälle von Ohrenkrankheiten. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 28. [Nr. 337.] July.

Coyne, Ueber d. gelben Fleck am Trommelfell. . des mal. de l'oreille et du larynx IX. 4. p. 187. Sept.

Eitelberg, A., Ueber d. Einfl. d. Gehörsübungen d. Gehörsinn. Ztschr. f. Ohkde. XII. 4. p. 258. — sage b. Ohrenkrankheiten. Wien. med. Presse XXIV. 27. 28. 30. 31.

Field, George P., Neuere Fortschritte in d. Oto-. Brit. med. Journ. Aug. 4.

Gruber, Josef, Durchschneidung d. Trommelfell-ners. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 7.

Hedinger, Die Ohrenkrankheiten der Eisenbahn-ensteten. Deutsche med. Wchnschr. IX. 27.

Hessler, Ueber Perforation der Shrapnell'schen bran. Arch. f. Ohkde. XX. 2. p. 121.

Kirchner, W., Ueber Ohreneiterung u. Anbohrung Warzenfortsatzes. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu zb. 4.

Loewenberg, B., Les déviations de la cloison le, difficultés qu'elles apportent au cathétérisme de rompe d'Eustache et nouveau moyen d'y remédier. s. A. Delahaye et E. Lecrosnier. 8. 32 pp.

Longhi, Giovanni, Ueber sogen. nervöse Taub-, mit besond. Bezug auf Menière'sche Krankheit. z. Lomb. S. S. V. 39.

Mackenzie, John N., Some remarks on naso-l-catarrh and its rational treatment. (Transact. of the . and surg. Faculty of Maryland.) 8. 22 pp.

M'Bride, Fälle von ungewöhnl. Ohrenkrankheiten. b. med. Journ. XXIX. p. 58. [Nr. 337.] July.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, Zur galvanokaust. andl. chron. Mittelohraffektionen. Ztschr. f. Ohkde. 4. p. 282.

Roosa, D. B. St. John, Die im Verlauf von ips auftretenden Erkrankungen d. Ohres. Ztschr. f. de. XII. 4. p. 240.

Schwabach, Ueber ererbte syphilit. Ohrenleiden. tsche med. Wchnschr. IX. 38.

Sexton, Samuel, Ueber die Schallleitung zum durch d. Gewebe bei Ohrenkrankheiten. New York . Record XXIV. 4; July.

Steinbrügge, H., Ueber d. Verhalten d. Reissner'-n Membran in d. menschl. Schnecke. Ztschr. f. Ohkde. 4. p. 237.

Steinbrügge, H.: Oskar Wolf, Bericht über eistungen u. Fortschritte d. Ohrenheilkunde. Ztschr. hkde. XII. 4. p. 284.

Tröltsch, A. v., Gesammelte Beiträge zur pathol. tomie d. Ohres u. zur Geschichte d. Ohrenheilkunde. pzig. F. C. W. Vogel. 8. VII u. 256 S. 7 Mk.

Weber-Liel, Ueber d. Einfluss sexueller Irrita-en auf Affektionen des Gehörorgans. Mon.-Schr. f. de. u. s. w. XVII. 9.

Zuckerkandl, E., Zur Morphologie d. Musc. ten-tympani. Arch. f. Ohkde. XX. 2. p. 104.

S. a. VIII. 3. c. Eschle.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Congress, internationaler, zur Verbesserung des ses d. Taubstummen. Ann. des mal. de l'oreille etc. 4. p. 228. Sept.

Dubranle, A., Ueber d. Artikulation in ihrer Be-hung zur Hygieine d. Taubstummen. Ann. des mal. Toreille etc. IX. 4. p. 206. Sept.

S. a. III. 3. Hooper, Löwe, Mills, Sima-wsky.

Vgl. a. VIII. 2. a. *Aphasie;* 5. *Affektionen des Larynx d. Nase.* XII. 2. *Geschwülste u. Polypen des Larynx.* V. 1. *Taubstummheit.*

XV. Zahnheilkunde.

Abbott, Frank, Ueber d. Wirkung todter Zähne Kiefer auf d. Gesundheit. New York med. Record XIV. 2; July p. 50.

Monatsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde. I. *Juli: Parreidt*, Zur Diagnose d. Pulpareizung u. d. empfindl. Zahnbeins. S. 276. — *Blum*, Zahnaffektion bei Neuralgie. S. 278. — *Scheff* jun., Extraktionszange. S. 280. — *Telschow*, Die Continuous-Gum-Arbeit. S. 283. — *August: Schlenker*, Ueber d. Verknöcherung d. Zahnnerven. S. 313. — *Baume*, Fälle aus d. Praxis. S. 326. — *Kleinmann*, Die Entrup'sche Emailleplombe. S. 329. Rauhe's pneumat. Winkelhammer. S. 330. — *September:* Bericht über d. 22. Jahresversammlung d. Centralvereins deutscher Zahnärzte. S. 353. — *Henrich*, Ueber amerikan. zahnärztl. Zustände. S. 385.

Quilford, S. H., Ueber eine Zahnanomalie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 37.

Stack, Theod., Ueber Replantation u. Transplantation von Zähnen. Dubl. Journ. LXXVI. p. 151. [3. S. Nr. 139.] Aug.

Wilpert, J., Der Einfluss d. Kultur auf d. Zahnverderbniss (Caries). Riga. Fluthwedel u. Co. 8. IV u. 30 S. 1 Mk.

S. a. III. 3. Löwe. IV. Pietkiewicz. XII. 12. Delalain. XIII. Dimmer.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Adam, James, Fälle von Selbstverstümmelung b. Geisteskranken, Journ. of mental Sc. XXIX. p. 213. July.

Baillarger, Ueber d. Theorie d. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. X. p. 18. Juillet.

Baker, John Henry, Ueber Handlungen während temporärer epilept. Geistesstörung. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Bergesio, Bartolomeo, Cotoin gegen Darmkatarrh bei Geisteskranken. Arch. per le mal. nerv. ed alien. ment. XX. 5. p. 376. Sett.

Björnström, F., Zur Statistik d. Dementia paralytica. Hygiea XLV. 9. S. 529.

Burr, C. B., Fall von primärer Verrücktheit. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 93. July.

Camuset, Ueber Pseudo-Paralysis generalis alkoholischen Ursprungs. — Saturnismus chron., Dementia paralyt. simulirend. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 201. 228. Sept.

Cowan, F. M., Ueber Irrengesetze in Holland. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 158. July. — Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 254. Sept.

Dörr, Theodor, Ueber d. eigenartige Form der paralyt. Geistesstörung b. Alkoholikern (Pseudoparalysis e potu). Inaug.-Diss. Bonn. Druck von Carl Georgi. 8. 47 S.

Heinlein, Heinrich, Zur Casuistik d. Geistesstörungen auf d. Basis d. akuten Gelenkrheumatismus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 30. 31.

Hocheder, Ueber progressive Paralyse. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 88.

Jona, Raffaele, Ueber einige vorherrschende Formen von Geistesstörung während d. span. Herrschaft in Mailand. Ann. univers. Vol. 265. p. 267. Sett.

Irrengesetzgebung in d. vereinigten Staaten Nordamerika's. Med.-leg. Journ. I. 2. p. 119. Sept.

Koster, Ueber d. Entwicklung d. Psychiatrie im Allgem. u. in d. Provinz Westfalen insbesondere. Irrenfreund XXV. 7.

Kracauer, Siegfr., Die Melancholie d. Frauen nach d. Klimakterium. Aus d. Provinzial-Irrenheilanstalt Leubus. Inaug.-Diss. Breslau 1882. Köhler. 8. 33 S.

Kraepelin, Emil, Compendium d. Psychiatrie. Leipzig. Ambr. Abel. 8. XII u. 384 S. 6 Mk.

v. Krafft-Ebing, Ueber transitor. Irresein auf neurasthen. Grundlage. Irrenfreund XXV. 8.

Legrand du Saulle, Ueber Hirncongestion u. congestive Geistesstörung. Gaz. des Hôp. 76. 79. 81. 84.

— Ueber Verfolgungswahn. Ibid. 94. 98. 102. 106. — Ueber allgem. Paralyse d. Irren. Ibid. 98. 101. 104. 107. 110.

Lewis, W. Bevan, Ueber d. Lokalisation im Gehirn in ihren Beziehungen zur psycholog. Medicin. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Lowndes, Fred. W., Ueber vener. u. sexuale Hypochondrie. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Mabille, Dementia paralytica nach Variola. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 225. Sept.

Mann, Edward C., Zur Irrengesetzreform. Med.-leg. Journ. I. 2. p. 158. Sept.

Mercier, Charles, Epidem. Delirium. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Mickle, Wm. Julius, Tuberkulöse Meningitis b. erwachsenen Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 219. July.

Mills, Charles K., Bewegungsataxie mit Ausgang in allgem. Paralyse d. Irren. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 3. p. 421. July.

Motet, Ueber Entlassung d. Geisteskranken aus d. Anstalten. Ann. méd.-psychol. 6. S. X. p. 116. Juillet.

Obersteiner, H., Die Beziehungen der Syphilis zur Dementia paralytica. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 33. 34.

Parant, Paralysis agitans als Urs. von Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. X. p. 45. Juillet.

Passerini, Angelo, Fall von Dämonomanie mit period. hystero-epilept. Anfällen. Arch. Ital. per le mal. nerv. e ment. XX. 4. p. 315. Luglio.

Peretti, Jos., Gynäkolog. Behandlung u. Geistesstörung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 35.

Preuss, Mania epileptica, ein zweifelhafter Geisteszustand. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 8. p. 340.

Rey, Ph., u. Manière, Hereditäre allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 231. Sept.

Rogers, Thomas Lawes, Ueber Irrenanstalten. Brit. med. Journ. Aug. 4.

Savage, Geo. H., Fälle von seniler Geistesstörung. — Fälle von sehr raschem Tode mit maniakal. Symptomen. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 231. 245. July.

Schüller, Paul, Psychosen nach Kopfverletzungen. Bresl. Inaug.-Diss. Leipzig 1882. 8. 43 S.

Seguin, E. C., Ueber span. Irrenanstalten. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 3. p. 379. July.

Shaw, T. Claye, Ueber grosse u. kleine Irrenanstalten. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 205. July.

Sutherland, Henry, Ueber die Prognose bei Nahrungsverweigerung. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 178. July. — Ueber Geistesstörung. Med. Times and Gaz. Sept. 8.

Tamburini, A., Ueber Zweifelsucht, Berührungsfurcht u. fixe u. impulsive Ideen. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 297.

Tamburini, A., Vorschläge zur Irrengesetzgebung in Italien u. Frankreich. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (med. leg.) p. 100.

Thomson, D. G., Ueber d. Prognose bei Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 188. July.

Tonnini, Silvio, Ueber cirkulare Geistesstörung. Arch. Ital. per le mal. nerv. e ment. XX. 4. p. 273. Luglio.

Tonnini, Silvio, Ueber spinale Störungen bei pellagrösen Irren. Riv. sperim. etc. IX. 2 e 3. (fren.) p. 208.

Weiss, J., Phrenologie u. Psychiatrie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 4.

Weiss, J., Selbstmord b. Geisteskranken. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 15. 16.

Wiglesworth, Joseph, Allgemeine Paralyse b. einem Mädchen von 15 J. beginnend. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 241. July.

Wiglesworth, Joseph, Ueber Degeneration d. Knochen b. Geisteskranken. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Wille, L., u. E. Riedtmann, Aerztl. Bericht über d. Irrenabtheilung d. Bürgerspitals in Basel von J. 1882. Basel. 8. 46 S. mit Tabellen.

S. a. VIII. 9. a. Campana, Lane, Le Gendre 10. Obersteiner. X. Clark. XIII. Mayerhausen XVII. 1. Fürstner. XIX. 3. Fort.

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfer Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, Trunksucht, geisteskranke Verbrecher.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

v. Bergmann, Superarbitrium über einen Fall von Körperletzung mit tödtl. Ausgange. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 193. Oct.

Bergwall, J. E., Ueber d. Geschäftskreis d. Provinzialärzte. Eira VII. 18.

Bezold, Friedrich, Ein Fall von Stichverletzung d. Gehörorgans vor Gericht u. nachträgl. Anklage d. Verletzten wegen supponirter Simulation u. Meineides. Berl. klin. Wchnschr. XX. 40.

Binz, C., Die Pharmakologie im Staatsexamen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 27.

Blanche, Ueber d. Geisteszustand einer Mörderin. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 234. Sept.

Blumenstock, Zum 200jähr. Jubiläum d. Lungenprobe. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 1 Juli.

Brouardel, F., Ueber d. Ursachen d. Irrthümer bei Gutachten über Attentate auf d. Schamhaftigkeit. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 7. 8. p. 60. 148. Juillet, Oct.

Calvin, Delano C., Ueber Expertenzeugnisse. Med.-leg. Journ. I. 2. p. 200. Sept.

Carter, William, Ueber Anzeige von infektiösen Krankheiten in Edinburg. Lancet II. 1. 3; July p. 3 124.

Corfield, H. W., Ueber Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten. Med. Times and Gaz. Aug. 18. p. 19

Corkhill, George B., Geistesstörung als Milderungsgrund für Verbrechen. Med.-leg. Journ. I. 2. p. 21 Sept.

Davies, William G., Ueber geheimnissvolles Verschwinden u. Todeserklärung in Bezug auf Lebensversicherung. Med.-leg. Journ. I. 2. p. 174. Sept.

Ebertz, Die Sektion für öffentl. Gesundheitspf auf d. internat. Congress in London 1881. Vjhrschr. ger. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 355. Oct.

Frölich, H., Reichsgerichtl. Entscheidungen a Beiträge zur gerichtl. Medicin. Vjhrschr. f. ger. Me N. F. XXXIX. 1. p. 141. Juli.

Fürstner, Die Psychiatrie in d. neuen Prüfungsordnung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 31.

Girard, Aimé, Ueber Zerstörung u. Nutzbarmachung d. Leichen von an contagiösen Krankheiten namentl. Milzbrand, gestorbenen Thieren. Gaz. de Pa 30. p. 353.

Harrison, R. C., Selbstmord durch Halsabschneiden. Brit. med. Journ. July 21. p. 115.

Hofmann, Ed., Lehrbuch d. gerichtl. Medicin Mit gleichmäss. Berücksicht. d. deutschen u. österr. Ge setzgebung. 3. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg I. Hälfte. 8. 448 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 9 M

Hoogeweg, 3. General-Ber. über d. Med.-u. San Wesen im Reg.-Bez. Münster im J. 1882. Münster. Co penrath. 8. 96 S. 2 Mk.

Jacobs, Ueber Priorität d. Todes. Vjhrschr. ger. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 279. Oct.

Jüngst, Carl, Bericht über d. Eisenbahnzusam menstoss auf d. Heidelberger Bahnhof am 29. bis 30. M

82, nebst Bemerkungen über Störungen d. Centralner-
ısystems nach Eisenbahnunfällen. Ztschr. f. Heilk. IV.
ı. 4. p. 281.

Keesbacher, Frdr., Krain u. seine öff. Gesund-
t, mit bes. Berücksicht. d. J. 1881. Laibach. v. Klein-
yr u. Bamberg. 4. VIII u. 225 S. mit Karten. 16 Mk.

Kiesewetter, F., Erste Hülfeleistung bei Un-
cks- u. plötzl. Erkrankungsfällen in Abwesenheit des
ztes als Leitfaden für d. Unterricht in Sanitätscorps
ı Feuerwehren, Fabriken, Eisenbahnen etc. Troppau.
chholz u. Diebel. 8. V u. 287 S. mit 2 col. Tafeln.
fk.

Koch, A., Die Gesundheitsverhältnisse u. d. Med.-
esen d. Reg.-Bez. Sigmaringen unter bes. Berücks. d.
1881. Sigmaringen. Liehner. 8. VI u. 111 S. mit
Taf. u. 1 Karte. 2 Mk. 50 Pf.

Körber, Lynchjustiz an Pferdedieben in d. Ostsee-
ovinzen. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 2.
266. Oct.

Koster, W., Ueber d. Ausübung d. Heilkunde in
Niederlanden. Nederl. Weekbl. 27.

Lafargue, Gerichtl.-med. Untersuchung über
en Fall von Abortus. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 7. p. 102.
illet.

Lesser, Adolf, Ueber Lymphorrhagien in der
ıgebung unmittelbar oder kurze Zeit vor dem Tode er-
ener Verletzungen. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F.
XIX. 1. p. 62. Juli.

Levin, P. A., Ueber d. Zurechnungsfähigkeit bei
rphinisten. Eira VII. 18.

Littlejohn, Henry; Robert Hamilton, Ue-
r Anzeige bei Infektionskrankheiten in Edinburg. Lan-
II. 2; July p. 78.

Mair, Die ärztl. Dienstleistungen u. d. Gesetz über
entl. Armen- u. Krankenpflege. Bayr. ärztl. Intell.-
XXX. 30.

Majer, Carl, Statistik d. zur Ausübung d. Heil-
nde nicht approbirten Personen in Bayern. Bayr. ärztl.
ell.-Bl. XXX. 27.

Maschka, Jos., Gerichtl.-med. casuist. Mitthei-
gen. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 40.
li.

Maschka, Jos., a) Erhenken; wahrscheinl. Selbst-
rd. — b) Angebl. nach einer Misshandl. eingetretene
nklemmung eines Bruches, verbunden mit Lungenent-
ndung; tödtl. Ausgang. Wien. med. Wchnschr. XXXIII.
. 39.

Mégnin, P., Ueber Applikation d. Entomologie in
gerichtl. Medicin. Gaz. hebd. 2. S. XX. 29. (Vgl.
hrbb. CXCVIII. p. 75.)

Mercier, Charles, Ueber Zurechnungsfähigkeit.
ed. Times and Gaz. Sept. 29.

Pellacani, Paolo, Ueber Veränderungen d. Ge-
sse d. Halses in einigen Arten von gewaltsamem Tod.
v. sperim. etc. IX. 2 e 3. (med. leg.) p. 75.

Pistor, Die Behandl. Verunglückter bis zur An-
nft d. Arztes. Anweisung für Nichtärzte zur ersten
ülfsleistung. Nach d. von Prof. *Skrzeczka* herausg. Ta-
ln. Berlin. Enslin. 8. 15 S. mit 9 eingedr. Holzschn.
) Pf.

Schnetzler, Karl, u. Frz. Neumann, Die
eheimmittel u. d. Heilschwindler. 3. Aufl. von: „Die
ed. Geheimmittel, ihr Wesen u. ihre Bedeutung." Karls-
he. Bielefeld. 8. VIII u. 108 S. 1 Mk. 20 Pf.

Schwarze, Untersuchung wegen widernatürl. Un-
ucht. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 254.
ct.

Simulation s. VIII. 9. a. *Murrell.* IX. *Bennett.*
VII. 1. *Bezold.*

Thorne, R. Thorne, Ueber d. Einschleppung
on Infektionskrankheiten in Haushälte. Practitioner
XXI. 1. p. 72. July.

Ungar, Emil, Ueber d. Möglichkeit d. Rückkehr
. Lungen bei Neugebornen zum atelektat. Zustande.
Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 1. 2. p. 12. 213.
Juli, Oct.

Wight, O. W., Ueber Expertenzeugniss. Med.-
leg. Journ. I. 2. p. 140. Sept.

Wolf, Frühzeitige Verwesung u. eigenthüml. Be-
fund am Schädel. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX.
2. p. 272. Oct.

Wolffberg, Ueber Samariterschulen. Centr.-Bl.
f. allg. Geshtspfl. II. 9. p. 313.

Wretlind, E. W., Ueber d. Ursachen d. Quack-
salberei. Eira VII. 13.

Wright, T. L., Ueber Zurechnungsfähigkeit, mit
Bezug auf chron. Alkoholismus. New York med. Record
XXIV. 2; July.

S. a. I. Liebermann. V. 2. Gunn, *Opium.*
VIII. 2. c. Robertson; 3. f. Dujardin, Moore,
Reclam, Vallin; 5. Baer. XIX. 2. Béchamp.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit, Augenentzündung der Neugebornen.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Ehen unter Blutsverwandten, Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Brown, D. Blair, Chirurg. Erfahrungen aus dem Zulu- u. Transvaal-Kriege 1879 u. 1881. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 37. 134. 216. [Nr. 337—339.] July—Sept.

Chadwick, Edwin, Ueber Heeressanitätswesen. Med. Times and Gaz. July 7.

Frölich, H., Ueber d. äussern Bedingungen physischer Kriegsstärke. Militärarzt XVII. 4—7. 10. 12. 13.

Frölich, H., Die literar. Urquellen d. Alterthums u. Mittelalters f. Militärmedicin. Wien. med. Presse XXIV. 29. 34. (mil.-ärztl. Ztg.)

Hase, P., Tragbahre auf Federn u. Unterleglatten. Chir. Centr.-Bl. X. 40.

History, medical and surgical, of the war of Rebellion. Part III. Vol. II. Surgical history. Washington. Government's Printing office. 4. 986 and XXVIII pp. with plates.

Kommisbrod, Nachtheile. Militärarzt XVII. 16.

v. Kranz, Die Wagen u. Lazarethzüge d. Berliner Hygieine-Ausstellung zum Transporte Verwundeter u. Kranker im Kriege. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 10. p. 421.

Matzal, Ueber Zelte u. Zeltheizung. Militärarzt XVII. 9. 10. 11.

Nicolas, Ad., Ueber d. Medicinalwesen d. Marine. Journ. de Thér. X. 13. p. 481. Juillet.

Oldtmann, H., Die Pockenstatistik d. Soldaten, verglichen zwischen sonst u. jetzt, verglichen nach Armeen u. Ländern unter sich u. verglichen mit d. Pockensterblichkeit d. Civilbevölkerung. Leipzig. Belke. 8. 64 S. 1 Mk. 20 Pf.

Port, Bericht über d. erste Decennium d. epidemiol. Beobachtungen in d. Garnison München. Arch. f. Hyg. I. 1. p. 63.

Prahl, Ueber Vorkommen u. Schwere d. Bajonettverletzungen in d. Kriegen d. Neuzeit. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 10. p. 450.

Rawlinson, Robert, Ueber d. Hygieine d. Heere im Felde. Med. Times and Gaz. July 7.

Roth, Wilh., Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte auf d. Gebiete d. Militärsanitätswesens [Suppl.-Bd. zur deutschen mil.-ärztl. Ztschr.] Berlin. Mittler u. Sohn. gr. 8. XII u. 388 S. 8 Mk.

Roth, Militärärztl. Reiseerinnerungen aus Russland. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 39.

Shufeldt, R. W., Ueber d. Militär-Medicinalwesen in d. verein. Staaten. New York med. Record XXIV. 8; Aug.

Thornton, J. H., Bericht über d. allgem. Hospital f. d. indischen Truppen in Suez. Lancet II. 9; Sept.

Ulmer, Ueber d. Principien d. Ernährung d. Soldaten. Militärarzt XVII. 4. 5.

Westphal, Superarbitrium über einen Fall von unerlaubter Entfernung b. einem Soldaten im wiederholten Rückfalle. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 198. Oct.

S. a. VIII. 3. d. Ash. XIII. Jacobson, Passauer. XIX. 2. Smart; 4. Lagneau.

Vgl. a. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutsparung;* 3. u. 7. *Schussverletzungen.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Ueber Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Arsenik, Verwendung zu Waschungen bei Hausthieren. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 7.

Bericht über d. Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1882. XXVII. Jahrg. Dresden. G. Schönfeld's Verlagsbuchh. 8. 140 S. 3 Mk. 50 Pf.

Bert, Paul, u. Capitan, Ueber d. Einfluss verschiedener Salze auf d. Mikroorganismus d. Rotzes. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 29. p. 519.

Franck, L., Rudimente d. vordern Endes d. Müller'schen Gänge bei frisch gebornen Hengstfohlen. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 4. p. 289.

Gibier, Paul, Ueber Hundswuth. Gaz. de Par. 26. p. 308.

Gratia, G., Pseudotuberkulose bei Hausthieren. Journ. de Brux. LXXVI. p. 540. Juin. LXXVII. p. 28. 124. Juillet, Août.

Guimaraes, Ueber d. Nahrungsmenge b. Hunde. Gaz. de Par. 38. p. 454.

Jahresbericht d. k. Thierarzneischule zu Hannover. 15. Bericht 1882—83. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. III u. 125 S. mit 1 Holzschn. u. 1 color. Taf. 4 Mk.

Jahresbericht über d. Leistungen auf d. Gebiete d. Veterinär-Medicin. Herausg. von Proff. *Ellenberger* u. *Schütz.* 2. Jahrg. (1882.) Berlin. Hirschwald. Lex.-8. IV u. 148 S. 5 Mk. 60 Pf.

Koch, Alois, Die Nematoden der Schaflunge (Lungenwurmkrankheit d. Schafe). Revue f. Thierheilk. u. Thierzucht. Wien. Perles. 8. 32 S. mit 5 eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 2 Mk.

Laboulbène, Ueber Rotz. Gaz. des Hôp. 105. 106. 108. 111.

Laquerrière, Syphilis der Pferde. Gaz. hebd. 2. S. XX. 31. 33. 34.

Plaut, Hugo, Untersuchungen über eine neue Krankheit d. Lämmer. Leipzig. H. Voigt. 8. 20 S. mit 2 Taf. 80 Pf.

Pütz, H., Ueb. Tuberkulose u. Perlsucht in hygiein. u. nationalökonom. Beziehung. Wien. med. Presse XXIV. 27—32.

Ribbert, Ueber d. Verbreitungsweise d. Tuberkelbacillen bei den Hühnern. Deutsche med. Wchnschr. IX. 28.

Schlösser, Carl, Zur vergleichenden patholog. Anatomie u. Aetiologie d. Mastitis. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IX. 4. p. 260.

Schneidemühl, Georg, Zur Casuistik d. Tubo-Ovarialcysten b. Pferde. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IX. 4. p. 279.

Siedamgrotzky, Ueber Milzbrand-Impfung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 51.

Sutton, J. B., Ueber die Krankheiten der Affen. Lancet II. 7; Aug.

S. a. III. 2. VIII. 3. c. Pütz; 10. Köbner, Letnick, Neumann, Proksch. XVII. 1. Girard. XIX. 2. Babes, Israel.

Vgl. a. VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz;* 9. a. *parasitische Hautkrankheiten;* 11. *Endo- u. Epizoën.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften; Vivisektion.*

Bestimmungen, die gesetzlichen, über die ärztlichen Prüfungen für d. Deutsche Reich. Berlin. Hirschwald. 8. 24 S. 40 Pf.

Crossman, Edward, Ueber die Erhaltung der Ehre u. d. Ansehens d. ärztl. Standes. Brit. med. Journ. July 14.

Durst, Adolf, Zur socialen Stellung d. Aerzte. Wien. med. Presse XXIV. 35—38.

Macauley, James, Ueber die Vivisektion vom wissenschaftl. u. ästhet. Standpunkte. Journ. de Brux. LXXVI. p. 521. Juin.

Reglements über Prüfung, Approbation u. Ausübung d. Gewerbes für Aerzte, Zahnärzte u. Thierärzte, Heildiener u. Chirurgengehülfen, Hebammen u. s. w. nebst d. Reglement für d. Kreisphysikats-Examen u. d. Prüfung als beamteter Thierarzt u. d. Bestimmungen über d. Berechtigung d. Aerzte zum Selbstdispensiren homöopath. Arzneien. 3. Aufl. Berlin. Heymann. 8. IV u. 79 S. 1 Mk. 20 Pf.

Reich, Ed., Social-medicin. Aufsätze. Grossenhain. Baumert u. Ronge. 8. XIII u. 254 S. 5 Mk.

Säxinger, Joh., Ueber d. Entwicklung d. med. Unterrichts an d. Tübinger Hochschule. Tübingen. Fues. 8. 33 S. 1 Mk.

Studien-Plan, akademischer, f. Mediciner, nebst d. neuen gesetzl. Vorschriften f. d. medic. Prüfungen im Deutschen Reiche. 3. Aufl. Jena. Deistung. 8. 32 S. 60 Pf.

Vorschriften für d. ärztl. Prüfungen. Nach d. Bekanntmachungen des Reichskanzleramts vom 2. Juni 1883. Tübingen. Fues. 8. 26 S. 60 Pf.

S. a. XVII. 1. Binz, Fürstner, Majer, Wolffberg. XIX. 4. Bruinsma, Horner.

Dippel, Leop., Das Mikroskop u. seine Anwendung. 2. Aufl. 1. Th. Handbuch d. allg. Mikroskopie. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XVIII u. 1030 S. Mit Holzschn. 34 Mk.

Friedlaender, Carl, Mikroskop. Technik zum Gebrauch bei med. u. pathol.-anatom. Untersuchungen. Kassel u. Berlin. Theodor Fischer. 8. VIII u. 132 S. 4 Mk.

Malassez, L., Vervollkommnetes Mikrotom nach *Roy.* C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 24. p. 423.

Orth, J., Zur Technik d. Färbung von mikroskop. Präparaten. Berl. klin. Wchnschr. XX. 28.

Schällibaum, H., Ueber ein Verfahren, mikroskop. Schnitte auf d. Objektträger zu fixiren u. daselbst zu färben. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 4. p. 689.

S. a. XIX. 2. Bizzozero.

Kunze, C. F., Populäre Heilkunde. 2. Hälfte. gemeine Gesundheitsstörungen ohne specif. Krankheits- u. Krankheiten der einzelnen Organe. Halle. Tausch Grosse. 8. III u. 240 S. 2 Mk. 40 Pf.

Medicinal-Kalender, *Fromme's* österr., mit ept-Taschenbuch f. d. J. 1884. 39. Jahrg. Herausg. Dr. *Jos. Näder*. Wien. Fromme. 16. VIII u. 195 92 S. 3 Mk. 20 Pf.

Medicinal-Kalender u. Recept-Taschenbuch f. Aerzte d. Deutschen Reichs. 6. Jahrg. 1884. Frank- a/M. Alt. 16. VIII u. 225 u. 224 S. 3 Mk.

Neumann, Carl E. O., Neuer Hausarzt für Stadt Land. Rathgeber u. Anleiter zur Selbsthülfe in allen nkheitsfällen. Leipzig. Grieben. 8. VIII u. 312 S. lk.

Reinle, Phpp., Reine Naturheilkunde im Gegen- ze zu d. sämmtl. Richtungen d. bisherigen Heilwissens, Form von öffentlichen Vorträgen behandelt. München. tsch. 8. 48 S. 50 Pf.

Taschenkalender, ärztlicher, mit Tages-Notiz- h. 11. Jahrg. 1884. Herausg. von San.-R. Dr. *Holzer*. en. Perles. 10. IV u. 197 u. 190 S. 3 Mk.

S. a. IV. Helbig. XVII. 1. Kiesewetter, tor.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und perimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

d'Abadie, A., Ueber d. Bergkrankheit. Gaz. de r. 32. p. 379.

Amyloidentartung s. VIII. 9. a. *Cornil*.

Babes, Victor, Ueber d. Topographie d. Lepra- cillen in d. Geweben u. über d. Bacillen d. Hühner- olera. Arch. de Physiol. 3. S. II. 5. p. 41. Juillet.

Bakterien s. VIII. 3. c. bei *Tuberkulose*; 5. bei *thise*; 6. *Nepveu*; 9. a. bei *Lepra*; 10. bei *Syphilis*. I. 6. *Nepveu, Pagenstecher*. XIII. *Pfeiffer*. XVIII. *hlösser*. XIX. 2. *Babes, Ditlevsen*.

Bang, B., Ueber Aktinomykose. Hosp.-Tid. 3. R. 29. 30. 31.

Basch, Metall-Sphygmomanometer. Wien. med. chnschr. XXXIII. 22.

Bayer, K., Ueber d. Wirkung continuirl. Kälte- pplikation auf d. tiefern Gewebe. Ztschr. f. Heilk. III. u. 6. p. 399. 1882.

Bechamp, A., Ueber Cholera, contagiöse Krank- eiten u. Quarantäne in ihren Beziehungen zur Mikro- rmen-Theorie. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 38. 39. 1089. 1139. Sept. 18. 25.

Bert, Paul, u. Capitan, Ueber d. Unempfäng- chkeit gewisser Organismen f. gewisse contagiöse Krank- eiten. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 29. p. 521.

Birch-Hirschfeld, F. V., Lehrbuch d. patho- g. Anatomie. 2. Aufl. 2. Bd. Specieller Th. 1. Lief. eipzig. F. C. W. Vogel. 8. 192 S. mit 29 eingedr. olzschn. 4 Mk. (I. u. II. 1 : 10 Mk.)

Bizzozero, Giulio, Handbuch d. klin. Mikro- kopie. Mit Berücksicht. d. wichtigsten chem. Unter- uchungen am Krankenbette u. d. Verwendung d. Mikro- kops in d. gerichtl. Medicin. Autoris. deutsche Orig.- usg., besorgt von DDr. *Alex. Lustig* u. *Stef. Bernheimer*. Erlangen. Besold. 8. XII u. 250 S. mit 7 Bl. Tafel- rklär. u. 7 Taf. 8 Mk.

Blut in patholog. Beziehung s. VIII. 3. e. *Hayem*. XIX. 2. *Halla, Meyer*.

Bouley, Ueber contagiöse Krankheiten u. Prä- ventivmedikationen. Journ. de Thér. X. 14. p. 525. Juillet.

Chiari, Hans, Ueber sogen. Fettnekrose. Prag. med. Wchnschr. VIII. 30. 31.

Chiari, H., Zur Kenntniss d. Chlorom. Ztschr. f. Heilk. IV. 3 u. 4. p. 177.

Cooney, J. E., Plötzl. Tod durch Schreck. Lancet II. 9; Sept. p. 388.

Cornil u. Babes, Ueber mit Mikroorganismen in Verbindung stehende Entzündungen. Arch. de Physiol. 3. S. II. 6. p. 228. Août.

Couty u. Guimaraes, Ueber d. Einfluss langer Einwirkung von Kälte. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 27. p. 480.

Creighton, Charles, Ueber d. autonome Leben der specif. Infektionen. Brit. med. Journ. Aug. 4. — Med. Times and Gaz. Aug. 11.

Destrée, E., Ueber Aktinomykose. Presse méd. XXXV. 36.

Ditlevsen, J. G., Ueber d. gegenwärtige Kenntniss von d. Bakterien mit Bezug auf ihre Bedeutung für d. Medicin. Hygiea XLV. 7. S. 417.

Engelsted, S., Ueber Hospitäler. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 11—14.

Erblichkeit s. VIII. 2. a. *Seppilli*; 9. a. *Anderson, Unna*; 10. *Caspary, Mraček*. XIV. 1. *Schwabach*. XVI. *Rey*.

Estes, W. L., Ueber Cottage-Hospitäler. New York med. Record XXIV. 10; Sept.

Falk, Friedrich, Ueber d. Verhalten von Infektionsstoffen im Darmkanale. Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 204.

Feletti, Raimondo, Sulla causa del suono plessico del torace. Bologna. Francesco Vallardi. 8. 28 pp. con 2 tavole. — Riv. clin. XXII. 7. 8. p. 502. 582. Luglio, Agosto.

Fischl, Josef, Zur Auskultation d. Cruralgefässe. Ztschr. f. Heilk. III. 1. 2. p. 65. 99. 1882.

Galton, Douglas, Ueber d. Bau von Krankenhäusern. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Gewerbekrankheiten s. VIII. 3. f. *Bert*. XIII. *Hofmann, Reuss*. XIV. 1. *Hedinger*.

Green, T. Henry, Ueber d. Fortschritte in d. Pathologie. Brit. med. Journ. Aug. 4.

Greisenalter, Erkrankungen in solch. s. VIII. 2. c. *Silex*; 5. *Desquin*. IX. *Desprès, Rhys*. XII. 1. *Arnison*; 7. a. *Karg*. XVI. *Savage*.

Halla, Arthur, Ueber d. Hämoglobingehalt d. Blutes u. d. quantitativen Verhältnisse d. rothen u. weissen Blutkörperchen bei akuten fieberhaften Krankheiten. Ztschr. f. Heilk. IV. 3 u. 4. p. 198.

Hoesslin, Rudolf v., Ueber d. Fett- u. Wassergehalt d. Organe bei verschied. patholog. Zuständen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 6. p. 600.

Hoffer, L. v., Ueber Blutkörperchenzählung u. deren Verwerthung zu klin. Zwecken. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 16 S. 40 Pf. — Vgl. Wien. med. Wochenschr. 35. 36.

Hospitalbau, Diskussion. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 7. 8. p. 73. 179. Juillet, Août. — Revue d'Hyg. V. 7. p. 557. Juillet.

Jaksch, Rudolf v., Ueber d. Vorkommen mit Eisenchlorid sich roth färbenden Harns bei Diabetes u. akuten Exanthemen. Ztschr. f. Heilk. III. 1. p. 17. 1882.

James, Alexander, Ueber Ernährung u. Reproduktion im Allgemeinen u. in Bezug auf Aetiologie u. Behandl. der Krankheiten. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 97. [Nr. 338.] Aug.

Jankowski, K. W., Ueber d. Bedeutung d. Gefässnerven f. d. Entstehung d. Oedem. Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 259.

Infektionskrankheiten s. a. VIII. 3. a. *Dreyfuss, Sudhölter*. XVII. 1. *Carter, Corfield, Littlejohn, Thorne*. XIX. 2. *Bert, Bouley, Prior*.

Israel, James, Erfolgreiche Uebertragung der Aktinomykose d. Menschen auf d. Kaninchen. Med. Centr.-Bl. XXI. 27.

Kilner, W. J., Ueber d. variirende Resistenz d. menschl. Körpers. Lancet II. 11. 12; Sept.

Knoll, Ueber unregelmässiges u. period. Athmen. Ztschr. f. Heilk. IV. 1. p. 58.

Körperwärme s. VII. *Tamassia*. VIII. 3. a. *Monro*. X. *Doléris*.

Krankenzimmer, Einrichtung. Gesundheit VIII. 13. 14. 15.

Lowe, John, Ueber d. Theorie d. Krankheitskeime. Brit. med. Journ. July 14.

Maggi, L., Ueber d. Anwend. d. morpholog. Erfahrungen auf d. Medicin. Gazz. Lomb. 8. S. V. 28.

Marchand, Emil, Ueber die Bildungsweise der Riesenzellen um Fremdkörper u. d. Einfluss d. Jodoform hierauf. Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 518.

Marshall, W. J., Ueber d. Einfl. d. Sprache auf medicin. Denken u. med. Praxis. Glasgow med. Journ. XX. 3. p. 161. Sept.

Mercier, Charles, Die Metaphysik in d. Pathologie. Med. Times and Gaz. Aug. 18.

Meyer, Hans, u. Feitelberg, Ueber d. Alkalescenz d. Blutes. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. XVII. 5. p. 304.

Mikroorganismen s. III. 2. *Olivier.* VIII. 3. a. *Ziemacki;* 3. f. *Bricon;* 4. *Hischmann. Hunt, Potain;* 10. *Letnick.* XVIII. *Bert.* XIX. 2. *Béchamp, Cornil.*

Minor, James L., Ueber experimentell erzeugte Keratitis u. ihre Bedeutung für *Stricker's* Entzündungstheorie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXI. p. 120. July.

Pilze als Krankheitserreger s. VIII. 11. XIII. *Baumgarten.* XIX. 2. *Bang, Destrée, Israel.*

Prior, Ueber das gleichzeit. Auftreten von 3 verschiedenen Infektionskrankheiten bei dems. Individuum. Deutsche med. Wchnschr. IX. 31.

Puls s. III. 3. *Albert.* VIII. 4. *Sorbets.* XIX. 2. *Basch.*

Rindfleisch, Eduard, Die Elemente d. Pathologie. Ein natürl. Grundriss d. wissenschaftl. Medicin. Leipzig. W. Engelmann. gr. 8. X u. 372 S. 7 Mk. 60 Pf.

Rommelaere, W., Ueber Messung d. Ernährung u. ihre klin. Anwendung. Journ. de Brux. LXXVII. p. 3. Juillet.

Sammelforschung über Krankheiten in Deutschland. Deutsche med. Wchnschr. IX. 37.

Schreiber, Julius, Ueb. Pleural- u. Peritonäaldruck unter patholog. Verhältnissen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 5. p. 485.

Schroter, Fälle von anscheinend infektiöser Pleuritis, Nephritis u. Pneumonie. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 14.

Smart, William, Ueber das Fieber in der engl. Marine. Lancet II. 5; Aug.

Strang, William D., Myxo-lipomat. Geschwulst. Lancet II. 1; July p. 38.

Stricker, S., Vorlesungen über allgem. u. experiment. Pathologie. Wien. Braumüller. 8. XXXVI u. 868 S. mit 14 eingedr. Holzschn. u. 2 Taf. 18 Mk.

Tod, *plötzlicher* s. VIII. 3. d. *Giraudeau, Richardière;* 4. *Collins;* 10. *Huchard.* X. *Thurstan.* XII. 3. *Poupinel.* XIX. 2. *Cooney.*

Tripe, Einfl. d. meteorol. Verhältnisse auf d. Menschen. Gesundheit VIII. 17. 18.

Wachsmann, Paul, Kritische Beiträge zur geschichtl. Entwicklung u. zu d. Principien d. homöopath. Lehre. Inaug.-Diss. Berlin. Druck von A. Knickmeyer. 8. 54 S.

Walsham, W. J., Leichte Methode d. hintern Rhinoskopie. Lancet II. 4; July.

Webb, William, Ueber Veränderungen in der praktischen Medicin. Brit. med. Journ. July 14.

Wilischanin, Paul, Ueber d. Einfl. von grossen Wassermengen auf d. Fieber. Med. Centr.-Bl. XXI. 38.

Wolffhügel, Trinkwasser als Krankheitsursache. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. IX. 19.

S. a. I. Burcq, Maas, Maurel.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen.* VIII. 4. *Thrombose u. Embolie.* XII. 2. *Geschwulstbildung.* XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik.*

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Adspiration s. VIII. 5. *Cousins;* 6. *Allbutt, Bianchi.*

Antiseptische Behandlung s. X. *Bröse, Hofmeier, Wiedow.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie.* XIX. 3. *Verneuil.*

Bennet, J. Henry, Ueber moderne Therapie (Purgantia u. Tonika). Brit. med. Journ. July 28.

Bull, E., Ueber antipyret. u. experimentelle Therapie. Norsk Mag. 3. R. XIII. 8. S. 439.

Coppinger, Charles, Neue Methode d. Blutentziehung. Brit. med. Journ. Sept. 15. p. 529.

Cutter, Ephraim, Ueber therap. Anwendung d. heissen Wassers. Lancet II. 11; Sept.

Drainage s. VIII. 5. *Starr.* XII. 3. *Bryant;* 12. *Kinsey.*

Dumontpallier, Ueber d. Wirkung d. method. Abkühlung auf die Congestionen der Eingeweide. L'Union 111.

Dupont, Maurice, Anblasen d. nackten Körpers mit comprimirter Luft als Heilmittel. Bull. de Thér. CV. p. 252. Sept. 30.

Fort, Ueber zwangsweise Ernährung d. Kranken. Bull. de Thér. CV. p. 254. Sept. 30.

Hydrotherapie s. VI. VIII. 3. d. *du Cazal, Féréol, Goodridge.*

Jennings, Chas. Egerton, Experiment. Transfusion b. Hunden. Lancet II. 9; Sept.

Infusion s. VIII. 3. a. *Vigezzi;* 3. f. *Godefroy, Jennings, Michael, Richardson;* 6. *Hacker.*

Kabierske jun., Neuer Pulverstäuber. Chir. Centr.-Bl. X. 33.

Klemm, K., Die ärztl. Massage, ihre Wissenschaft, Technik u. prakt. Anwendung. Riga. Kymmel. 8. XII u. 72 S. mit eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Liebermeister, Ueber d. neueren Bestrebungen d. Therapie. Wien. med. Presse XXIV. 39. — Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 39. — Prag. med. Wchnschr. VIII. 40.

Lochmann, Ueber antipyret. u. experimentelle Therapie. Norsk Mag. 3. R. XIII. 8. S. 422.

Massage s. VIII. 9. a. *Habermann.* XIV. 1. *Eitelberg.* XIX. 3. *Klemm, Reibmayr, Schreiber.*

v. Ott, Ueber d. Einfl. von Kochsalzinfusion auf d. verbluteten Organismus im Vergleich mit andern zur Transfusion verwendeten Flüssigkeiten. Virchow's Arch. XCIII. 1. p. 114.

Reibmayr, Alb., Die Massage u. ihre Verwerthung in d. verschiedenen Disciplinen d. prakt. Medicin. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. III u. 114 S. 2 Mk. 50 Pf.

Schreiber, Josef, Prakt. Anleitung zur Behandlung durch Massage u. method. Muskelübung. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. XXIV u. 272 S. mit Holzschn. 6 Mk.

Subcutane Injektion s. VIII. 3. d. *Jobard.* XII. 12. *Neuber.*

Transfusion s. VIII. 6. *Roussel.* XIX. 3. *Jennings.*

Verneuil, Ueber Anwend. antiseptischer Bäder. L'Union 119. 120.

Wiel, Jos., Diätetische Behandlung d. Krankheiten d. Menschen. 4. Bd. Inh.: Tisch f. Nervenkranke (diätetische Behandlung d. Nervenkrankheiten) von Dir. Dr. *Osc. Eyselein.* Karlsbad. Feller. 8. XII u. 267 S. je 4 Mk.

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* VI. *Hydrotherapie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Adelmann, Med.-chir. Bemerkungen während einer Reise. Berl. klin. Wchnschr. XX. 27. 28. 32. 33.

Association française pour l'avancement des scien- Sitzung zu Rheims. Gaz. de Par. 34—38.

Bericht d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solar- 1882. Wien. Verlag d. k. k. Krankenhauses Wie- 8. 383 S. mit Tabellen.

Blackwell, E. T., Zur Geschichte d. Medicin im ahrhundert. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 1. p. 259. 281. Sept.

Brière, Léon, Zur Geschichte der Hospitäler in . Gaz. des Hôp. 95. 96.

British medical **Association**, 51. Sitzung, iverpool. Brit. med. Journ. Aug. 25; Sept. 1. 15. 29.

Bruinsma, G. W., Zur Statistik d. Aerzte in d. erlanden. Nederl. Weekbl. 28.

Chevers, Norman, Ueber d. gewöhnl. Krank- n in Indien. Med. Times and Gaz. July 21. 28; 11; Sept. 1. 8. 22. 29.

Congress, internation. d. Colonieärzte, in Amster- Gaz. hebd. 2. S. XX. 39.

Corradi, A., Briefe von berühmten Anatomen aus 16. Jahrhundert. Ann. univers. Vol. 265. p. 174. to.

Cuningham, J. M., Ueber d. Epidemien in Indien. Times and Gaz. July 14. 21.

Diamantopulos, G., Die Febris recurrens in d. okratischen Schriften. Wien. med. Presse XXIV. 37.

Edkins, Joseph, Zur frühern Geschichte des mhandels. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 19. 108. 337. 338.] July, Aug.

Erhardt, W., Ueber d. in Rom vorkommenden rhaften Krankheiten. Deutsche med. Wchnschr. 29.

Fischer, Georg, Der Philosoph Leibnitz über icken (1714). Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. 35. (Jahrbb. CXIX. p. 224.)

Francis, Charles R., Ueber d. civilärztl. Dienst ndien. Med. Times and Gaz. Sept. 29. p. 383.

Graf, Statist. Nachweis d. Sterblichkeit u. Gebur- in 24 bair. Städten. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 31.

Gussmann, E., Bericht über d. Sterblichkeit in tgart nebst Parcellen im J. 1882. Würtemb. Corr.- LIII. 18—21.

Hanot, Victor, Mittheilungen über Prof. *Lasègue*. h. gén. 7. S. XII. p. 1. Juillet.

Hasner, Geschichtl.-med. Fragmente (Joh. Marcus ci von Kronland). Ztschr. f. Heilk. IV. 2. p. 170.

Hildebrandsson, H. H., Uebersicht über die tterungsverhältnisse in Upsala im J. 1882. Upsala arefören. förh. XVIII. 7 och 8. S. 541.

Horner, Fred., Ueber d. med. Praxis in Virginia. lad. med. and surg. Reporter XLIX. 9. p. 225. Sept.

Jahresbericht über d. Verwaltung d. Medicinal- sens, d. Krankenanstalten u. d. öffentl. Gesundheits- hältnisse d. Stadt Frankfurt a. M. XVI. Jahrg. 1882. ankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verl. gr. 8. IV u. 6 S. 3 Mk. 60 Pf.

Jahresbericht, medicin.-statist., über d. Stadt Stuttgart vom J. 1882. 10. Jahrg. mit 2 Beilagen: 1) Der Stuttgarter ärztl. Verein 1872—1882. 2) Beiträge zur Medicinalstatistik von Stuttgart. Stuttgart. Metzler. 8. V u. 110 S. 1 Mk.

Johnson, E. G., Ueber d. Kaiser-Wilhelms-Universität in Strassburg. Hygiea XLV. 9. S. 521.

Kihn, Karl, Die klimat. Verhältnisse des Freigerichts (Landschaft in Bayern). Deutsch. Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr. VI. 3. p. 297.

Körösi, Joseph, La place scientifique et les limites de la démographie. (4me Congrès internat. d'Hygiène et de démographie à Genève 1882.) Genève. H. Georg. 8. 23 pp.

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern aus 54 Städten d. Provinzen Westphalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Juni, Juli 1883. Centr.-Bl. f. allg. Gesh pfl. II. 7. 8. 9. p. 304. 333.

Lagneau, G., Die Rekrutirungsstatistik in ihrer Beziehung zur Demographie. Gaz. des Hôp. 106.

Laquer, Leopold, Die 56. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Freiburg. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41.

Remy, Ch., Medicin. Bemerkungen über Japan. Arch. gén. 7. S. XII. p. 157. Août.

Riva, A., Biographie *Luigi Maria Concato's*. Riv. clin. XXII. 9. p. 641. Sett.

Rohlfs, Heinrich, Geschichte d. deutschen Medicin. 3. Abtheilung. Leipzig. C. L. Hirschfeld. gr. 8. 323 S. 10 Mk.

Rohlfs, H., *Carl Ferdinand v. Gräfe*, der Vater. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr. VI. 3. p. 305.

Sprengler, Bericht über d. externe Abtheilung d. Augsburger Krankenhauses 1880 u. 1881. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 28.

Sterblichkeits-Statistik von 57 Städten der Provinzen Westphalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Juni, Juli 1883. Centr.-Bl. f. allg. Gesh pfl. II. 7. 8. 9. p. 306. 334.

Tollin, H., Die Italiener u. d. Entdeckung d. Blutkreislaufs. Virchow's Arch. XCIII. 1. p. 64.

Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Freiburg. Berl. klin. Wchnschr. XX. 39. 40. — Vgl. a. *Laquer*.

Waters, A. T. H., Ueber Gegenwart u. Zukunft der Medicin. Brit. med. Journ. Aug. 4. — Med. Times and Gaz. Aug. 4.

Wernich, A., Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen d. Stadt Berlin im J. 1881. Berlin. A. W. Hayn's Erben. gr. 8. VIII u. 314 S.

Wertner, Moriz, Ueber d. Fortpflanzungsidee der Alten. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr. VI. 3. p. 382.

Winckel, Med. Reiseerinnerungen aus Finland. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 6.

Wissing, Joh., Ueber d. Sterblichkeitsverhältnisse auf St. Thomas. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 8.

S. a. V. 2. Gunn, Oppler. VII. Merbach. VIII. 3. e. Gore, Young. 9. a. Piffard; 11. Sonsino, Wortabet. XIV. 1. Tröltsch. XVI. Jona. XVII. 1. Blumenstock. XIX. 2. Wachsmann.

D. Miscellen.

Entscheidungen des Reichsgerichts[1]).

1.

Gegen den Maurer A. zu Z. war die Untersuchung wegen *fahrlässiger Tödtung* eröffnet. Er hatte am 22. Nov. 1882 feuchtes Weidenholz an den in seiner Stube stehenden geheizten Ofen zum Austrocknen gelegt und am Tage darauf beim Verlassen der Wohnung seiner Ehefrau gesagt, sie möchte das Holz vom Ofen fortnehmen. Diese hat die Ausführung des Auftrages unterlassen. Am Mittag dieses Tages hat sich, nachdem der Ofen mit Briquettsteinen geheizt worden war, das Holz entzündet und hat der sich entwickelnde Rauch den Tod des allein in der Stube befindlichen 3/4 Jahr alten Kindes des Angeklagten herbeigeführt. Auf Grund dieser Thatsachen hat das Landgericht den Angeklagten wegen Zuwiderhandelns gegen die von der Regierung erlassenen feuerpolizeilichen Vorschriften verurtheilt, ihn aber von der Anschuldigung der *fahrlässigen Tödtung seines Kindes freigesprochen.*

Die gegen diese Entscheidung eingelegte Revision der Staatsanwaltschaft hat das R.-G., III. Strafsen., am 5. Mai d. J. für begründet gehalten u. das landgerichtl. Urtheil unter folgender interessanten Ausführung aufgehoben. Der Thatbestand des § 222 des Str.-G.-B. erfordert zwei Momente, nämlich eine *Handlung, deren Folgen den Tod* eines Menschen herbeigeführt haben, die also mit diesem Erfolge in einem ursachlichen Zusammenhange steht, und sodann eine *Fahrlässigkeit des Handelnden durch Ausseracht lassung der gewöhnlichen Vorsicht und Aufmerksamkeit*, bei deren Anwendung der schädliche Erfolg der Handlung hätte vorausgesehen werden können. Das Landgericht nimmt an, dass der *Ursachzusammenhang* zwischen der eine Uebertretung der feuerpolizeilichen Vorschriften enthaltenden Handlung des Angeklagten und dem Tode des Kindes durch die Handlungsweise der *Ehefrau* des Angeklagten *unterbrochen* worden sei, und führt aus, dass die Unterlassung der Entfernung des Holzes vom Ofen trotz entgegenstehenden Geheisses des Angeklagten eine *selbstständige*, die vorangegangene Handlung des Angeklagten in ihren Folgen *unterbrechende Ursache* des demnächst eingetretenen Erfolges sei. Dieser Ausführung war nicht beizutreten und die auf sie gestützte Annahme für begründet nicht zu erachten. Der Tod des Kindes ist *herbeigeführt* worden durch den Rauch des in Brand gerathenen feuchten Holzes, ist sonach eine *Folge der Inbrandsetzung* des Holzes. Die Entzündung desselben hat ihren Grund in seiner *Lagerung dicht am Ofen*, ist somit eine Folge derjenigen Handlung, durch welche das Holz seinen *gefährlichen Platz* erhalten hatte. Der ursachliche Zusammenhang dieser mit dem eingetretenen Erfolge kann mithin nicht zweifelhaft sein. Dass die Ehefrau des Angeklagten denselben *thatsächlich* unterbrochen, dass sie also das Holz vom Ofen fortgenommen und demnächst aus irgend welchen Gründen, beispielsweise weil es ihr noch nicht trocken genug erschien, wieder an denselben gelegt habe, ist nicht festgestellt. Es sind daher nicht thatsächliche, sondern rechtliche, der Nachprüfung des Revisionsrichters unterliegende Erwägungen, auf welche das Landgericht seine Annahme gegründet hat. In seinen Ausführungen wird ein erhebliches Gewicht auf die Thatsache gelegt, dass der Angeklagte *seine Ehefrau* am Morgen des 23. Nov. beauftragt hat, das Holz vom Ofen *fortzunehmen*. Aus ihr wird der Satz hergeleitet, dass die Unterlassung der Erledigung dieses Auftrages die Folgen der Handlung des *Angeklagten unterbrochen* habe und eine *selbstständige Ursache* für den eingetretenen Erfolg geworden sei.

Die Folgen einer Handlung werden durch die Gesetze der Natur bedingt und ihr Eintritt nur dadurch verhindert, dass ihre Voraussetzungen beseitigt werden. Eben so wenig wie der blosse, in Handlungen nicht übertragene Wille des Handelnden im Stande ist, eine Aenderung dieser herbeizuführen, kann auch das Unterlassen einer aufgetragenen Aenderung den Eintritt der Folgen ausschliessen. Sie bleiben die Folgen derjenigen Handlung, durch welche ihre Voraussetzungen gegeben worden sind. Nimmt also das Landgericht an, dass der Tod des Kindes eine *Folge der Lagerung des Holzes am Ofen* gewesen ist, so bleibt er diese Folge, so lange das Holz von derjenigen Stelle *nicht fortgeschafft* worden war, an welche es der *Angeklagte* gelegt hatte.

Nun scheint es zwar, als habe die Ausführung des Landgerichts nicht sowohl die physischen, als vielmehr die rechtlichen Folgen der Handlung, also die Verantwortlichkeit des Handelnden für seine Handlung, treffen wollen. Es würde dann der Satz dahin lauten, dass der Tod des Kindes in rechtlicher Beziehung eine Folge *nicht der Handlung des Angeklagten*, sondern der *Unterlassung der Ehefrau* desselben gewesen ist. Allein auch nach dieser Richtung hin ist diese Annahme eine irrthümliche. Durch die Annahme des Auftrags übernahm zwar die Ehefrau des Angeklagten Pflichten, deren Nichterfüllung die bei der Auftragsertheilung gewollte Verhinderung des Eintritts der Folgen nicht herbeiführte; sie hob jedoch den *rechtlichen Zusammenhang zwischen der Handlung des Angeklagten und ihren Folgen nicht auf.* Ob und welchen Einfluss die Auftragsertheilung und der Glaube, dass der Auftrag werde vollzogen werden, auf die Feststellung einer dem Angeklagten zur Last fallenden *Fahrlässigkeit* haben kann, ob überhaupt, nachdem das Holz schon längere Zeit am Ofen gelagert war und sicher nicht aufgeklärt werden konnte, wie dasselbe in Brand gerathen ist, die Anklage noch zureichende Unterlagen hat, kommt hier nicht in Frage, weil eine auf solche Grundlage gestützte Feststellung nicht getroffen worden ist. Hiernach ruht die angefochtene Entscheidung auf einer Verkennung des Begriffs des *ursachlichen Zusammenhangs* und unterliegt der Aufhebung.

2.

Nach § 216 Str.-G.-B. soll, wenn Jemand *durch das ausdrückliche und ernstliche Verlangen des Getödteten zur Tödtung bestimmt* worden, auf Gefängniss nicht unter 3 J. erkannt werden.

Der Schuhmachergeselle M. aus Berlin war aus dieser Strafbestimmung wegen *versuchter Tödtung* unter Anklage gestellt. M. unterhielt im J. 1881 zu Berlin ein intimes Verhältniss mit der unverehelichten R., welche häufig in ihn drang, dieses Verhältniss zu einem ehelichen zu machen. M. lehnte jedoch das Ansinnen, die R. zu heirathen, entschieden ab, weshalb schon damals die R. mehrfach äusserte, lieber zu sterben. M. verliess Berlin, angeblich um der R. zu entgehen, dieselbe verliess ihn jedoch nicht, auch ein Versuch, sie bei ihrem Bruder in einem Dorfe bei Bunzlau zu lassen, missglückte. Am 27. Januar v. J. kamen Beide in Breslau mit so geringen Baarmitteln an, dass dieselben knapp ausreichten für die Bezahlung des Nachtquartiers in dem Gasthause, wo sie sich ein Zimmer genommen hatten. Am folgenden Tage machte M. sich auf, um Arbeit zu suchen; gegen Abend kehrte er zurück, ohne dass seine Bemühungen Erfolg gehabt hatten; er hatte noch Nichts genossen und seine Stimmung war eine trostlose. Da drang die R. in ihn, sie zu tödten, da sie ihm zur Last falle, sie aber ohne ihn nicht existiren könne; M. wies jedoch dieses Ansinnen zurück. Darauf übergab ihm die R. einige ihrer Kleidungsstücke zum Verkauf, um das Zimmer für die Nacht be-

[1]) Mitgetheilt aus dem Leipziger Tageblatt Jahrg. 1883.

n zu können. Als nun M. nur einen sehr geringen heimbrachte, bat ihn die R. wiederum, sie zu tödten. Hunger und der Aussichtslosigkeit seiner Lage gegt, beschloss nun M., zugleich mit der R. sich das n zu nehmen. Auf seine Bestellung wurde der Ofen rem Zimmer mit Kohlen geheizt, demnächst hatte ie Ofenklappe geschlossen und behufs Entwicklung Kohlenoxydgas auch noch glühende Kohlen auf die platte gelegt, worauf sie sich zu Bette legten. In Nacht wurde von den in einem Nebenzimmer schlaen Dienstboten des Gasthauses lautes Stöhnen und eln im Zimmer des M. vernommen, und als in Folge on die Thür des Zimmers eingedrückt wurde, fand dasselbe voller Kohlendampf und die beiden Leute Bewusstsein. Mit ärztlicher Hülfe wurden Beide erlaufe von 1½ Stunden zum Leben zurückgerufen, dass der Vorfall auf ihren Gesundheitszustand dauernd heilige Folgen ausgeübt hatte.

Das Landgericht hat den M. von der Anklage der chten *Tödtung* freigesprochen, weil die Bestrafung *Versuches* der Tödtung im § 216 Str.-G.-B. nicht ers vorgesehen ist, eine solche Bestimmung vielmehr htlich unterblieben ist, weil der § 216 Str.-G.-B. ein es Vergehen darstellt und nicht nur einen Milderungsd bei dem Verbrechen des Mordes oder Todtschlags. von der Anklage aus § 223a Str.-G.-B., nämlich die orsätzlich mittels einer das Leben gefährdenden Belung *an der Gesundheit beschädigt* zu haben, hat das gericht den Angeklagten freigesprochen, da derselbe Absicht gehabt, dieselbe auf ihr ausdrückliches und liches Verlangen zu *tödten*, der *Vorsatz der gefährn Körperverletzung* ihm aber gänzlich gefehlt habe der *nicht beabsichtigte Erfolg* seiner Handlung ihm t zugerechnet werden könne.

Gegen diesen letztern Theil der Entscheidung wendet die Revision des Staatsanwalts ein, dass, wenn der Angeklagte in dem Bewusstsein gehandelt, dass die R. *das Leben verlieren* werde, ihm auch das Bewusstsein innegewohnt habe, dass sie durch seine Handlungsweise *an der Gesundheit werde beschädigt* werden.

Das R.-G., I. Str.-Sen., hat am 13. November v. J. die Revision verworfen, da das landgerichtliche Urtheil keineswegs die Ansicht ausgesprochen hat, dass die vorsätzliche Körperverletzung nicht schon durch die vorsätzliche Vornahme der betreffenden Handlung *mit dem Bewusstsein des Erfolgs der Körperverletzung* gegeben, sondern durch den *auf diesen Erfolg gerichteten Vorsatz* bedingt sei. Das Urtheil lässt vielmehr auch *die* Auslegung zu, dass unter der Bezeichnung „Vorsatz" und „beabsichtigt" der strafrechtliche Dolus im Allgemeinen verneint sei. Dass es *so* zu verstehen, dafür spricht die Fassung, dass der *Vorsatz* der Körperverletzung dem Angeklagten „gänzlich" gefehlt habe, da mit dieser sonst bedeutungslosen Bezeichnung des mangelnden Vorsatzes *jede* Gestaltung der vorsätzlichen Körperverletzung, sowohl die direkt gewollte, als auch die indirekt in den Willen mit aufgenommene, mit andern Worten nach Maassgabe der Umstände *jedes* Bewusstsein, dass *der Tod nicht* eintreten und *nur eine Gesundheitsschädigung gegen* seinen Willen zur Erscheinung gelangen werde, hat verneint werden sollen. Diese nur thatsächliche Erwägung lässt einen Rechtsirrthum nicht erkennen, denn wenn auch die Absicht zu tödten nicht die zu beschädigen *ausschliesst*, vielmehr regelmässig in dem Bewusstsein, dass eine Handlung geeignet sei, *den Tod herbeizuführen* auch *das* Bewusstsein liegen wird, dass sie *zur Gesundheitsbeschädigung führen* könne, so lässt sich doch nicht bestreiten, dass die Sachlage auch eine solche sein *kann*, dass der Thäter an das Ausbleiben des *gewollten Todes* gar nicht hat denken können.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

kühlung, Wirkung auf d. thier. Organismus 292. – S. a. Kälte.
scess, d. Oberkieferalveolen, Diagnose von Periostyste 41. —, im Becken 110. —, umschriebener bei aryngitis phlegmonosa 134. —, im Gehirn (Trepanaion) 161. (idiopath. im Occipitallappen) 243. —, d. ibiaköpfchens 279.
hromatopsie, b. Hysterie 197.
hsenzugzange 210.
idum s. Säure.
ne rosacea, Nutzen d. Ichthyol 128.
enosarkom, des im Leistenkanale zurückgebliebeen Hodens, Exstirpation 280.
spiration, aus d. Herzbeutel 288.
sthesiogene Mittel 198. 199.
tzmittel s. Kaustika.
tznatron, Einfl. auf d. Trypsinverdauung 233.
ter, angeborne Fistel 44. —, Lupus in d. Umgebung 104. —, Fissur 173. 174.
goraphobie s. Platzschwindel.
bumin, Vorkommen u. Nachweis im Harne 259. — S. a. Eiweiss.
buminurie, Retinitis b. solch. 175. —, Ursprung u. Entstehung 257. —, physiologische 258. —, Formen 259. —, Untersuchung d. Harns 262.
kalien, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Galle 14.
kalimetrie 228.
kohol, Vergiftung, akute 19. 242. —, Wirkung auf d. Reizbarkeit d. Gehirns 121.
Alkoholismus, Verhalten d. Tast- u. Ortsinns 57. 58.
Alpdrücken, Bezieh. zu Nasenleiden 250.
Alter, Schmutzkrankheiten im höheren 184, —, b. Eintritt d. Menstruation in Finland 266.
Altersbrand, Amputation d. Unterschenkels 285.
Alveolarabscess, Diagnose von Periostcyste 41.
Amaurose, durch Chinin bedingt 54. —, durch Ueberblendung 54. —, während d. Schwangerschaft 55. —, b. Carbolsäurevergiftung 55.
Amaurosis fugax 54.
Amblyopie, durch Jodoform bedingt 159.
Amme, Ernährung hereditär syphilit. Kinder durch eine gesunde 31.
Ammonium s. Jodammonium.
Amniosflüssigkeit, Beschaffenheit 107.
Amputation, Statistik 281. 283. (nach Verletzungen oder patholog. Processen) 281. (Heilungsdauer) 282. —, Anwend. d. *Esmarch*'schen Blutleere 282. —, Technik 282. —, Wundverlauf nach solch. 282. —, Anwend. d. antisept. Methode 283. —, d. Fusses (nach *Tripier*) 286. (nach *Syme*) 286. —, d. Mamma 160. —, d. Oberschenkels 285. —, d. Unterschenkels 285. —, d. Vorderarms 285. 287. —, gleichzeitige an 2 Extremitäten 283. 285. —, Excision einer schmerzhaften Narbe nach solch. 286. —, Osteomyelitis d. Stumpfes 287. — S. a. Doppelamputation; Exartikulation; Lappenamputation.
Amyloidentartung, d. Augenlides 52.
Amyosthenie, b. Hysterie 202.

Anästhesie, lokale (des Larynx, Erzeugung behufs Operationen) 253. (durch Kaustika) 289.
Anektase, d. Lungen 151.
Aneurysma arterio-venosum d. Retina 289.
Angeborne Krankheiten s. Fistel; Gesicht.
Angelhaken, als fremder Körper im Oesophagus 51.
Angina, Nutzen d. Inhalation von Ichthyoldämpfen 128. —, Erythema nodosum u. rheumat. Affektionen als Nachkrankheiten 138. —, Ludovici, Diagnose 166.
Ankylose, im Knie- u. Hüftgelenk d. Fötus, Entbindung 268.
Anleitung, zum Präpariren (von *C. Bardeleben*, Rec.) 98.
Anpassung, funktionelle 294.
Anstrengung, körperliche, als Urs. von anfallsweiser Hämoglobinurie 27.
Anthropometrische Studien 183.
Antipyretikum, Chinoideum citricum 124.
Antiseptikum, Jodoform 160.
Antiseptische Methode, bei Radikaloperation der Hydrocele 45. —, Einfluss auf d. Resultate d. Amputationen 281 flg.
Antiseptischer Verband, Methode 217.
Antrum Highmori s. Highmorshöhle.
Aphasie, Einfl. auf d. Testirfähigkeit 68.
Apomorphin, als Brechmittel b. Vergiftungen 242.
Apoplexie, mehrfache b. combin. Strangsklerose 21.
Arbeitshaus Rebdorf, Vorkommen von Nachtblindheit 176.
Argentum nitricum, äusserl. Anwend. gegen Gesichtsschmerz u. Neuralgie 241.
Arsen, akute Vergiftung 243. — S. a. Liquor arsenicalis.
Arteria, centralis retinae, Embolie eines Astes 54. —, meningea media, Blutung aus ders., Trepanation 166. — S. a. Aneurysma.
Arzt, Kunstfehler 223. — S. a. Gerichtsarzt.
Ascites, Eiweissgehalt d. Flüssigkeit 5. 9. —, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107. —, d. Fötus, Bezieh. zu Hydramnion 270.
Asphyxie, d. Neugebornen (künstl. Respiration) 151. (spontane Belebung nach erfolgloser künstl. Respiration) 275. — S. a. Scheintod.
Asthma, durch Nasenleiden bedingt 23. 249. — S. a. Bronchialasthma.
Atelektase s. Anektase; Protektase.
Athembeschwerden, durch Sekretanhäufung u. Pilzablagerung in Larynx u. Trachea bedingt 23.
Athmung, Zeichen stattgehabter 66. — S. a. Respiration.
Atresia hymenalis 31.
Atrophie, d. Muskeln (b. Entartung d. Seitenstränge d. Rückenmarks) 20. (eng lokalisirte b. spinaler Kinderlähmung) 21. (d. einen Körperhälfte) 130. (Bezieh. zu Nervenreizung) 131. —, d. Opticus, erbliche 22. —, d. Leber, akute gelbe während d. Schwangerschaft 213.
Attaque démoniaque b. hyster. Anfällen 194.
Auge, Störungen nach Verletzung d. Gehirns u. Rückenmarks 175. —, Pigmentalterationen d. Hintergrunds 176. —, Veränderungen d. brechenden Medien b. macerirten Früchten 224.
Augenhöhle, Einfl. d. Wachsthums ders. auf d. Schielen 53.
Augenkammer, vordere, Myopie nach traumat. Aufhebung ders. 291.
Augenlid, Amyloidentartung 52. —, Schmerz durch Nasenleiden bedingt 250. — S. a. Blepharospasmus.
Augenmigräne 54.
Auswurf s. Sputum.
Automatismus b. Hysterischen 196.

Balsamirung, d. Leichen 9.
Baracken, Ansicht d. Philosophen *Leibniz* über dies. 224.
Battist s. Billroth-Battist.
Bauchfell s. Peritonäum.
Bauchhaut, Veränderungen d. Sensibilität während Schwangerschaft 231. —, Einfl. d. Reizung auf d. A mung 232.
Bauchhöhle, Cysten in ders. (Ruptur) 108. (Zer rung d. Ovarium) 145.
Baumaterialien, Durchlässigkeit f. Luft 112.
Bayern, Generalbericht über d. Sanitätsverwaltung(*Carl Friedr. Majer*, Rec.) 111.
Becken, Abscessbildung in solch. 110. —, Dehnung Adhäsionen in dems. 110. —, Verengung bei ang Luxation beider Oberschenkel 144.
Beckenendlage, Bedeutung d. Maasse d. Fusses Frucht f. d. Therapie 273.
Begräbnissplatz s. Friedhöfe.
Beiträge, zur Morphologie d. funktionellen Anpassu Ueber die Selbstregulirung der morpholog. Länge Skelettmuskeln (von *W. Roux*, Rec.) 294.
Besessenheit, Symptome ders. b. hyster. Anfalle 1
Bett s. Operationsbett.
Billroth-Battist, Anwend. b. d. Wundbehandl. 28
Bindegewebe, Zellen dess. 229.
Bismuthum subnitricum, Nutzen: gegen Dyspepsie Kinder 39. gegen Geschwüre 167.
Bittermandelöl s. Mandelöl.
Blasenscheidenfistel, Operation 105. —, Conc tion b. solch., Operation während d. Schwangersch 146.
Blausäure, Nachweis in d. Leiche 243.
Blei, Vergiftung (Verhalten d. Rhodankaliumgehalts Speichel) 4. (Hirnaffektion b. solch.) 58.
Blepharospasmus, Behandlung durch Massage 1
Blindheit s. Amaurose; Schneeblindheit.
Blut, Eiweissgehalt 6. —, Zersetzung d. Morphium dems. 17. —, Beschaffenheit b. Anfällen von Hä globinurie 25. —, Transfusion 215.
Blutfarbstoff, Ausscheidung im Harne 24.
Blutkörperchen, rothe, Bezieh. d. Auflösung Entstehung d. Hämoglobinurie 24. 25. 26.
Blutkreislauf, Störung nach Resektion d. Kniegele 170.
Blutserum, Beschaffenheit während des Anfalls Hämoglobinurie 25.
Blutsparmethode *Esmarch's* 215. 282.
Blutstillung, Methoden 215.
Blutung, aus d. Kehlkopfschleimhaut 134. —, aus Art. meningea media, Trepanation 166. —, b. Hyste 203. — S. a. Gebärmutterblutung.
Borsäure, gegen tuberkulöse Kehlkopfgeschwüre 1
Brechmittel, Apomorphin 242.
Briefe, chirurg. über Amputationen 281.
Brille, Anwend. b. Myopie 290.
Bronchialasthma, b. Affektion d. Nasenschleimhu 251.
Bronchien, fremde Körper in solch. 49. —, Steno b. Kindern 277.
Brunnenwasser, Kupfervergiftung durch solch. —, Beschaffenh. auf Friedhöfen 86.
Brust, Einfl. d. Reizung d. Haut auf d. Athmung 23 —, b. Weibe, Exstirpation von Carcinom unter A ästhesie durch d. Wiener Aetzpaste 289.
Brustkasten s. Thorax.
Brustumfang, Maassverhältnisse 183. —, Bezieh. Morbidität u. Mortalität 184.

Callus luxurians, Bezieh. d. akuten Ossifikation v Muskeln zu solch. 280.
Carbolgaze, Bereitung 282.
Carbolsäure, Vergiftung 19. 55. —, in Oel oder V selin, Anwendung in d. Geburtshülfe 142. —, Verwe dung neben Jodoform 158. —, b. d. Wundbehandlu 218.
Carcinom, d. Peritonäum, Eiweissgehalt d. Ascite flüssigkeit 6. 8. 9. —, d. Brust b. Weibe, Exstirpati 289.

rotis, Stichwunde 63. 64.
stration, Indikation 45.
phalalgie s. Kopfschmerz.
alicosis pulmonum, Aetiologie 137.
iasma nervorum opticorum, Faserkreuzung in demselben 55.
inin, Amaurose durch solch. bedingt 54. —, Wirkung uf d. Herz 122.
inoideum citricum (antifebrile Wirkung) 123. (subutane Injektion) 124.
irurgie, Lehrbuch d. allgemeinen (von *Franz König*, ec.) 214.
loral, wasserfreies, Wirkung nach Applikation auf . unverletzte äussere Haut 18.
loralhydrat, Narkose mittels solch. b. Operationen 4. —, Anwendung b. Geschwüren 168.
loraluminium, Verwendung zur Balsamirung der eichen 9.
loranodyne, als beruhigendes Mittel bei Neuralien 22.
loroform, Narkose 215.
lorose, b. Kindern, Nutzen d. Eisenpräparate 153.
olera infantum, diätet. Behandlung 153.
orditis inferior hypertrophica 253.
orea, hysterische 203.
romatometrische Tafeln (von *Ole B. Bull*, Rec.) 98.
liarneuralgie, durch Nasenleiden bedingt 250.
rkulation s. Blutkreislauf.
rrhose, d. Lunge, einseitige 254.
owismus 193.
dein, Wirkung 237. —, therapeut. Verwendung 239.
ffein, citronensaures, Vergiftung 129.
nception, Uebertragbarkeit d. Urticaria durch solche 41. —, b. Blasenscheidenfistel 146.
ntraktur, hysterische 202.
ordination, akute Störung nach akuten Krankheien 245.
rnea s. Hornhaut.
rpus vitreum s. Glaskörper.
ryza s. Schnupfen.
ankalium s. Schwefelcyankalium.
klothymie 57.
ste, Beschaffenheit d. Inhaltes (in d. Leber) 107. (im Mesenterium) 107. (d. Niere) 107. (d. Ligam. latum) 107. —, d. Urachus 107. 171. —, in d. Bauchhöhle 108. 145. —, d. Ovarium, Ruptur 108. 146. — S. a. Fibrocystom; Periostcysten.
stofibrom, d. Uterus, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107.
stom, multiloculares proliferirendes d. Ovarium, Beschaffenh. d. Inhaltes 107.

ämonomanie s. Besessenheit.
amm s. Perinäum.
armkanal, fremde Körper in dems. 51. —, Vorkommen von Pepton ausserhalb dess. 99. 101. 102.
armkatarrh, d. Säuglinge, diätet. Behandlung 152.
elirium, b. hyster. Anfalle 193. 195.
ementia paralytica, Bezieh. zu Syphilis 59.
esinfektionsmittel, Sublimat 218.
eutschland, Propaganda für die Leichenverbrennung 85.
iät, b. Magenkrankheiten 139. —, b. Ernährungskrankheiten d. Säuglinge 152.
iarrhöe s. Durchfall.
iphtheritis, Anwend. d. Liquor ferri sesquichlorati 153.
oppelamputation 283. 285.
oppelfötus, Geburt eines solch. 36.
oppelpupillen, optische Verhältnisse b. solch. 289.
rainage, d. Uterus ausserhalb d. Puerperium 32.
rainageröhren, Sonde zum Durchziehen solch. 52.
Druckempfindlichkeit, abnorme b. Geisteskranken 56.
Druckmarken, nekrotisirende an d. Kopfhaut b. Neugebornen, Behandlung 37.
Drucksinn, specif. Nerven f. dens. 120.
Drüse, tuberkulöse Erkrankung, Nutzen d. Jodoform 160. — S. a. Glandula; Milchdrüse; Submaxillardrüse.
Durchfall, Verminderung d. Rhodankaliumgehaltes im Speichel 4. — S. a. Darmkatarrh.
Dysenterie, akute Coordinationsstörung nach solch. 245.
Dysmenorrhöe, mechanische, Drainage d. Uterus 32.
Dyspepsie, Verminderung d. Rhodankaliumgehalts im Speichel 4. —, b. Kindern, Nutzen d. Wismuth 39. —, durch Malaria bedingt 139. —, d. Säuglinge, diätet. Behandlung 152.
Dyspnöe, durch eingetrockneten Trachealschleim bedingt 135.
Dysthymie, abwechselnd mit Hyperthymie 57.

Echelles optométriques et chromatiques (par *X. Galezowski*, Rec.) 298.
Echinococcus, Beschaffenheit d. Flüssigkeit 107.
Ehe, b. Nervenkranken 248.
Eis, Anwendung b. Entfernung fremder Körper aus d. Oesophagus 51. —, Applikation auf d. Ovarialgegend b. Hysterie 204.
Eisbeutel, Nutzen b. Puerperalfieber 274.
Eisen, Anwendung b. Kindern 153. — S. a. Ferrum.
Eiter, Ansammlung im Körper, Peptonurie 261.
Eiweiss, in Transsudaten u. Exsudaten 5 flg. —, im Blute 6. —, Zurückverwandl. von Pepton in solch. 103. —, im Harne, Untersuchungsmethoden 262. — S. a. Albumin; Albuminurie.
Eiweisskörper, verschiedene im Harn 259.
Eklampsie, Bezieh. zur Entstehung von Zahnerosionen 133.
Ekzem, Nutzen d. Ichthyol 127.
Elektricität, dynamische u. statische als ästhesiogenes Mittel 199. — S. a. Galvanisation.
Elephantiasis, Amputation d. Unterschenkels 285.
Embolie, eines Astes d. Art. centralis retinae 54.
Embryo, von Säugethieren, Entwicklung d. Nervenfasern 119.
Emplastrum kantharidum, Anwendung b. Geschwüren 168.
Emphysem, subcutanes, b. fremden Körpern im Oesophagus 50. —, Pneumothorax nach solch. 151. —, künstliches 293.
Empyem, d. Nebenhöhlen d. Nase, Supraorbitalneuralgie b. solch. 175.
Encephalopathia saturnina 58.
Endometritis dissecans 266.
Endotheliom, d. äussern Sehnervenscheide 55.
England, Propaganda f. d. Leichenverbrennung 89.
Entbindung, Schieflage d. Uterus als Hinderniss 35. —, Entstehung u. Verhütung d. Uterusruptur während ders. 36. —, Anwendung von Extraktionsinstrumenten bei Seitenlage d. Kreissenden 147. —, Verhütung der Dammverletzung 148. —, bei Ankylose im Knie- u. Hüftgelenk d. Fötus 268. —, auf normalem Wege b. d. Sterbenden 271. —, gewaltsame Ausreissung d. Uterus 293. — S. a. Geburt; Kaiserschnitt; Sturzgeburt.
Entzündung, Einfluss auf d. Eiweissgehalt d. Transsudate 6. —, Verhalten d. Sehnenzellen b. ders. 169.
Entzündungskrankheiten, Verhalten d. Rhodankaliumgehalts im Speichel 5.
Epiglottis, Papillom am Rande 135.
Epilepsie, Verhalten d. Tast- u. Ortssinns 57. 58. —, durch Nasenleiden bedingt 250.
Epithel, von Lungenalveolen, Bedeutung d. Vorkommens in d. Sputis 70.
Erblichkeit s. Atrophie; Syphilis.

Erbrechen, Verminderung d. Rhodankaliumgehalts im Speichel 4. —, Entfernung eines verschluckten fremden Körpers durch solch. 51. —, Glottisverschluss b. solch. 232. —, durch Nasenleiden bedingt 250.
Erhenkung, Diagnose (von Mord u. Selbstmord) 61. (von Verblutung) 62.
Ernährung, hereditär syphilit. Kinder 31. —, d. Kinder im Alter von 2 bis 11 J. 37. —, Störungen ders. b. Säuglingen, rein diätet. Behandlung 152.
Ertrinken, Tod durch solch., gerichtsärztlicher Nachweis 66.
Erysipelas, Einfluss auf Syphilis 141. —, Nutzen d. Jodoform 156. —, im Wochenbett ohne puerperale Peritonitis 213.
Erythema nodosum als Nachkrankheit von Angina 138.
Eserin, Heilung d. Glaukom durch solch. 291.
Esmarch's Methode zur Blutsparung 215. 282.
Essentuki, Einfl. d. Wassers auf d. Zusammensetzung d. Galle 15.
Essigsäure, Einfl. auf d. Trypsinverdauung 233.
Eucalyptus, Wirkung d. Tinktur gegen Fieber 123.
Exanthem, Auftreten b. d. Menstruation 31.
Exartikulation, im Hüftgelenk od. im Schultergelenk, Anwendung d. *Esmarch*'schen Blutleere 282.
Explorativpunktion, d. Unterleibs zur Diagnose von Geschwülsten 106.
Exsudate, Eiweissgehalt 5 flg.
Extraktionsinstrumente, Anwendung in d. Seitenlage d. Kreissenden 147.
Extrauterinschwangerschaft s. Schwangerschaft.

Fäulniss, Beziehung zur Entwicklung von Pepton 102. —, Wirkung freier Säuren auf dies. 234.
Farbenblindheit, vorübergehende nach Amaurose während d. Schwangerschaft 55. —, Nachweis 298.
Farben-Sättigungstafel z. graduellen Abschätzung d. Farbenblindheit (von *Bruno Kolbe*, Rec.) 298.
Farbensinn, Verhalten b. Hysterie 197. —, Untersuchung 298.
Favus, Nutzen d. Ichthyol 128.
Febrifuga, Tinctura Eucalypti 123. —, Salicylsäure 123. —, Chinoidin 123. —, Chinoideum citricum 123.
Febris intermittens s. Wechselfieber.
Femur s. Oberschenkel.
Ferrocyankalium, als Reagens auf Eiweiss im Harne 262.
Ferrum, candens s. Glüheisen. —, carbonicum, Nutzen b. Geschwüren 167. —, jodatum, Wirkung 125. —, sesquichloratum, Anwendung b. Kindern 153. —, tartaricum, Anwend. b. Geschwüren 168. — S. a. Eisen.
Fett, vermehrte Bildung, Beziehung zum Rhodankaliumgehalt im Speichel 5.
Fibrinurie 261.
Fibrocystom, d. Uterus, Verkleinerung durch arzneiliche Behandlung 143.
Fibroid, d. Uterus (Operation) 144. (Nutzen d. Injektion in d. Gewebe) 266.
Fieber, Krankheiten mit solch., Rhodankaliumgehalt d. Speichels 5. —, b. Jodoformintoxikation 157. —, b. chirurg. Krankheiten 216. — S. a. Febrifuga.
Finger s. Mittelfinger.
Fingerbeuger s. Musculi.
Finland, Alter b. Eintritt d. Menstruation das. 266.
Fischschuppen, chem. Zusammensetzung 3.
Fissura ani (Vorkommen) 173. (Aetiologie) 173. (Pathogenie) 173. (Diagnose) 174. (Behandlung) 174.
Fistel s. Blasenscheiden-, Rectovaginalfistel.
Fistelgänge, Nutzen d. Jodoform 157. 158.
Fleischnahrung, Einfl. auf d. Gehalt d. Speichels an Rhodankalium 4.
Flexoren s. Musculi.
Flimmerskotom, durch Nasenleiden bedingt 249. 252.
Florcontrast, Anwendung zur Prüfung d. Farbensinns 298.
Fötus, Veränderungen d. brechenden Medien b. Mac ration dess. 224. —, Bestimmung d. Termins d. Tod 224. —, Ankylose im Knie- u. Hüftgelenk, Entbindu 268. —, Bezieh. d. Erkrankungen d. Herzens u. d Leber zu Hydramnion 270. —, todtfauler, Retenti b. Zwillingsschwangerschaft 271. — S. a. Doppelfötu
Fortpflanzungsverhältnisse, in forensischer B ziehung 223.
Fowler'sche Lösung s. Liquor.
Fraktur, complicirte, Anwend. d. Jodoform 158. —, Schädels, Trepanation 165. 166.
Frankfurt, a. d. Oder, Gesundheitsverhältnisse 22
Frankreich, Propaganda f. d. Leichenverbrennung
Fremdkörper, in d. Luftwegen 49. 135. —, im Pl rynx 50. —, im Darmkanal 51. — S. a. Angelhake Gaumenplatten; Münze; Projektil.
Friedhöfe, Beschaffenh. d. Luft u. d. Brunnen 86.
Frühsommerkatarrh s. Heufieber.
Fungöse Erkrankungen, Nutzen d. Jodoform 1
Funiculus umbilicalis s. Nabelstrang.
Fuss, Grössenverhältnisse b. neugeb. Kindern 273. spontane Gangrän 278. —, Amputation (nach *Tripi* 286. (nach *Syme*) 286.
Fussgeschwür, variköses, Behandlung 167.

Galium aparine, Nutzen b. Geschwüren 167.
Galle, Einfl. alkal. Mittel auf d. Zusammensetzung —, Einfl. auf d. Trypsinverdauung 233.
Galvanisation, Nutzen b. Hysterie 204.
Gangrän, d. Harnblase in Folge d. Druckes d. ret flektirten schwangern Uterus 147. —, spontane Fusses 278. —, senile, Amputation d. Unterschenk 285.
Gaumenplatten, von Gebissen, als fremde Körper Oesophagus 51.
Gaze, carbolisirte, Bereitung 282.
Gazeverband, mit Jodoform 156.
Gebärmutter, Drainage ausserhalb d. Puerperium —, Lageveränderungen (veraltete, Behandlung) (Anterodeviationen, Behandlung) 33. (Schieflage Geburtshinderniss) 35. (Anteflexion, Folgen) 14 (Retroflexion während d. Schwangerschaft) 147. 2 —, Inversion mit Vorfall 35. —, Zerreissung (E stehung u. Verhütung) 36. (gerichtsärztl. Beurtheilu 178. —, Geschwülste (Polyp mit partieller Inversi 105. (Beschaffenheit d. Flüssigkeiten in solch.) 1 (Fibroide, Behandlung) 144. 266. (Fibrocystom, V kleinerung durch arzneil. Behandlung) 143. —, glei zeit. Schwangerschaft in u. ausserhalb ders. 211. Messung d. Höhle während d. Wochenbetts 214. Injektionen in d. Gewebe ders. 266. —, gewaltsa Ausreissung bei der Entbindung 293. — S. a. En metritis; Perimetritis; Uterinmilch.
Gebärmutterblutung, sekundäre während d. W chenbetts 148. —, Nutzen von Injektionen in das G webe d. Uterus 266. —, innere 268.
Gebärmutterhals, Zerreissung (Behandlung) 14 (Verhütung) 210.
Gebärmuttermund, Stenose d. innern, Geburt solch. 143.
Gebiss, künstliches, Theile von solch. im Oesophagus 5
Geburt, eines Doppelfötus 36. —, b. Stenose d. inne Muttermunds 143. —, Anwendung von Extraktio instrumenten in d. Schieflage d. Kreissenden 147. Verhalten d. kindl. Brustkastens während ders. 15 —, Behandlung d. 1. Periode 210. — S. a. Entbindun Sturzgeburt.
Geburtswege, Operationen an solch. b. Blasen- Mastdarmscheidenfisteln 105.
Gehirn, Faserverlauf vom Tractus opticus aus 56. Affektion b. Bleivergiftung 58. —, Wirkung d. Alkoh auf d. Reizbarkeit 121. —, Abscess (Trepanation) 16 (idiopath. im Occipitallappen) 243. —, Verletzun Augenaffektionen nach solch. 175. —, u. Rückenmark

chema d. Faserverlaufs (von *Chr. Aeby*, Rec.) 206.
-, Erschütterung, Mechanismus 291.
hirnrinde, Bau d. Neuroglia 12.
hörorgan, Affektion b. Hysterie 197.
stesstörung, Bezieh. zu Störungen im Bereiche d. eripher. Nervensystems 56. —, Verhalten d. Tast- u. rtssinns 57. —, cyklische 57. —, combinirte 58. —, ezieh. zu Typhus 59. —, späte Heilung 60. —, Statik in Bayern 112. —, nach Jodoformintoxikation 160. -, gerichtsärztl. Beurtheilung 177. 223. — S. a. Manie.
bsucht s. Ikterus.
lenk, fungöse u. tuberkulöse Erkrankungen, Nutzen es Jodoform 157. 158. —, Entzündung, Entstehung 68. —, syphilit. Affektion 265. — S. a. Hüft-, Knielenk.
lenkrheumatismus, Verhalten d. Rhodankalium n Speichel 5. —, Nutzen d. Ichthyol 128. —, Peptonrie b. solch. 261.
neralbericht, über d. Sanitätsverwaltung im Kögr. Bayern f. 1879 (von *Carl Friedr. Majer*, Rec.) 11.
nitalien, b. Weibe (Aetiologie u. Prophylaxe d. Erankungen) 143. (Complikationen nach Operationen) 44.
richtliche Medicin, Handbuch ders. (von *Jos. laschka*, Rec.) 223.
richtsarzt, Aufgabe dess. b. Beurtheilung d. Zuechnungsfähigkeit 177.
schlechtsverhältnisse, in forens. Beziehung 23.
schwür, katarrhalisches, Wesen u. Begriff 69. —, uberkulöses im Larynx, Behandlung 135. 136. —, allem. Behandlung 167. —, perforirendes d. Harnblase . einer Frau 280. — S. a. Fussgeschwür.
schwulst, Bildung in Folge eines Fehlers d. embryoalen Anlage 40. —, künstl. Erzeugung b. Thieren 40. -, in d. Inguino-Abdominalgegend 43. —, im Unterleib, Verwachsung mit der Harnblase 109. — S. a. Adenosarkom; Endotheliom; Fibrocystom; Fibroid; Lipom; Melanom; Papillom; Periostcysten.
sicht, angeborne einseitige Hypertrophie 247.
sichtsschmerz, Nutzen der äusserl. Anwendung von Arg. nitricum 241. —, einseitiger durch Nasenleiden bedingt 250.
sundheitsverhältnisse, in d. Stadt Frankfurt a. O. (von *Richard Wehmer*, Rec.) 223.
cht, Verminderung d. Rhodankaliumgehalts im Speichel 5.
andula submaxillaris, akute Entzündung 166.
asflechten, Verwendung zur Drainage d. Uterus 32.
askörper, Veränderungen b. macerirten Früchten 224.
laubersalz, Einfl. auf die Zusammensetzung der Galle 15.
laukom, Heilung durch Eserin 291.
leichgewicht, Störungen bei Affektion des Halsmarks 21.
liom, d. Retina 53.
lobulin, Vorkommen u. Nachweis im Blute 260. 261.
lottis, Mechanismus d. Verschlusses 232. —, Bezieh. zu nervösen Athmungsstörungen 253. —, Krampf durch Nasenleiden bedingt 250. — S. a. Spasmus.
lüheisen, Anwendung b. Krämpfen 129.
lutin, chem. Verhalten 225.
old, Anwendung d. Präparate b. Syphilis 265.
ranulation, fungöse in Gelenkhöhlen, Nutzen d. Jodoform 157.
reisenalter, Schmutzkrankheiten 184.
rippe, Nutzen d. Inhalation von Ichthyoldämpfen 128.
ynecological Society s. Transactions.

Haare, Einfl. auf d. Sensibilität 121.
Hämoglobin, im Harne, Abstammung 24.
Hämoglobinurie, anfallsweise, Wesen 23. 24. —, Vorkommen 24. —, Pathogenie 24. 25. 26. —, Abstammung d. Hämoglobin b. solcher 24. —, Prognose 24. —, Symptome 24. 27. 28. —, Beschaffenheit d. Blutes u. d. Blutserum 25. —, Affektion d. Niere 25. 26. —, Aetiologie (Infektion) 25. (lokale Einwirkung von Kälte) 25. 27. (körperl. Anstrengung) 27. (Anwendung des Thermokauter längs der Wirbelsäule) 27. (Durchnässung) 28. (Verletzung) 28. —, Indican im Harne nach d. Anfällen 27.
Hämorrhagie s. Gebärmutter-Blutung.
Hallucination, provocirte b. Hysterischen 196.
Hals, Stichwunde, Bezieh. zum eingetretenen Tode 63. —, Wichtigkeit der Inspirationskraft des Thorax bei Operationen an solch. 151.
Hand, Anatomie u. Physiologie d. kleinen Muskeln ders. 11. —, Herpes ders. als Menstrualexanthem 31. —, Synovitis d. Sehnen 169.
Handbuch, d. Schulhygieine (von *A. Baginsky*, Rec.) 207. —, d. gerichtl. Medicin (von *Jos. Maschka*, Rec.) 223.
Harn, Nachweis von Morphium in solch. 17. —, Beschaffenheit u. Menge b. Osteomalacie 48. 49. —, Vorkommen von Pepton u. Propepton in solch. 101. 261. —, Wirkung d. Jodkalium auf d. Ausscheidung d. Harnstoffs 125. —, Nothwendigkeit d. Untersuchung b. Kindern 152. —, Nachweis von Jod 228. —, Eiweissgehalt (im normalen) 258. (Nachweis verschied. Eiweisskörper) 259. 260. 261. (Untersuchungsmethoden) 262. —, Vorkommen von Fibrin in solch. 261. — S. a. Albuminurie; Hämoglobinurie.
Harnblase, Verwachsung mit Unterleibsgeschwülsten 109. —, Gangrän in Folge d. Druckes d. retroflektirten schwangern Uterus 147. —, perforirendes Geschwür 280. — S. a. Blasenscheidenfistel.
Harnröhre, Katarrh, Nutzen d. Ichthyol 129.
Harnsäure, Bildung 226.
Harnstoff, Wirkung d. Jodkalium auf d. Ausscheidung 125.
Hasenscharte, Operation 43.
Haut, Wirkung d. wasserfreien Chloral auf d. unverletzte 18. —, Störungen d. Sensibilität b. Geisteskranken 56. —, Transplantation (Anwend. d. Jodoform b. solch.) 155. (nach Excision einer schmerzhaften Amputationsnarbe) 286. — S. a. Bauchhaut; Kopfhaut.
Hautemphysem s. Emphysem.
Hautlappen, Bildung b. d. Amputation 283.
Hautnerven, specif. Energie 120.
Hautreize, Allgemeinwirkung starker 18.
Heeres-Sanitätswesen, russisches, während des Feldzugs 1877/78 (von *Emil Knorr*, Rec.) 218.
Hemialbuminose, Vorkommen u. Nachweis im Harne 260. 261.
Hemianästhesie, b. Hysterie 197.
Hemianopsie, homogene bilaterale 55.
Hemiatrophia progressiva 130.
Hernie, d. Rectum 44. —, angeborne, Heilung durch Castration 45.
Herpes, zoster, Aetiologie 22. —, beider Hände als Menstrualexanthem 31.
Herz, Fortdauer d. Thätigkeit nach d. Tode unter d. Einfl. d. künstl. Respiration 68. —, Wirkung d. Chinin auf dass. 122. —, Affektion b. Fötus, Bezieh. zu Hydramnion 270. —, Punktion 288.
Herzbeutel, Paracentese 287.
Herzgeräusche, Häufigkeit im Puerperium 150.
Herzkrankheiten, Verhalten d. Rhodankalium im Speichel 5. —, Bezieh. von Verletzungen zur Entstehung 63.
Heufieber, vasomotor. Ursprung 23.
Highmorshöhle, Ansamml. von Flüssigkeit in ders., Diagnose von Periostcyste d. Oberkiefers 42.
Hippursäure, Bildung b. Menschen 113.
Hirn s. Gehirn.
Hode s. Testikel.
Höhlenwunden, Nutzen d. Jodoform 157.

Höllenstein s. Argentum.
Hornhaut, Vergrösserung 53.
Hüftgelenk, angeb. beiderseit. Luxation als Ursache von Beckenenge 144. —, Ankylose b. Fötus 268. —, Exartikulation, Anwend. der *Esmarch*'schen Blutleere 282.
Humerus s. Oberarm.
Husten, bedingt durch Erkrankung: d. Ovarien 70. d. Nase 249. 250. 251. — S. a. Krampf-, Rachenhusten.
Hydatiden, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107.
Hydatidenmole, Expression 35.
Hydrämie, Eiweissgehalt d. Ascitesflüssigkeit 5. 8.
Hydramnion, Entstehung b. Zwillingen 270. —, Bezieh. zu Hydrämie d. Mutter 274.
Hydrargyrum, bichloratum (gegen tuberkulöse Kehlkopfgeschwüre) 137. (b. verschied. Geschwüren) 168. (als Desinficiens) 218. — S. a. Schmierkur.
Hydrocele, Radikaloperation unter antisept. Cautelen 45. —, Pepton in d. Flüssigkeit 102.
Hydrocotarnin, Wirkung 236.
Hydronephrose, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107.
Hydrops, Beschaffenh. d. Flüssigkeit b. solch. 107. — S. a. Ascites; Hydramnion; Hydronephrose.
Hymen, Vaginalatresie durch solch. bedingt 31.
Hyperästhesie, d. Peritonäum nach unbedeutenden gynäkolog. Operationen 109.
Hyperhidrose, Nutzen d. Ichthyol 129.
Hyperthymie, abwechselnd mit Dysthymie 57.
Hypertrophie, d. Gesichts, angeb. einseitige 247. —, d. Herzens b. Fötus, Bezieh. zu Hydramnion 270.
Hypnotismus, Modifikation d. hyster. Anfälle durch d. Phänomene dess. 195.
Hysterie, neuere Literatur 185. —, Formen 189. 190. 192. —, b. Manne 189. —, Wirkung d. Gelegenheitsursachen 190. —, Bild d. grossen Anfalls 192. —, Symptome (Affektion d. Sehvermögens) 197. (Hemianästhesie) 197. (Taubheit) 197. (in den freien Intervallen) 197. (Ovarialgie) 198. (Lähmungen u. Contrakturen) 202. (Blutungen) 203. (Chorea) 203. (vasomotor. Störungen) 203. —, Diagnose 203. —, Behandlung (allgemeine) 204. (chirurgische) 205.
Hysteroepilepsie 194.

Ichthyol, Eigenschaften 126. —, Herkunft 127. —, Wirkung u. Dosirung 127. —, Anwendung (äusserl.) 127. 128. (Inhalation d. Dämpfe) 128. (innerlich) 129. (subcutane Injektion) 129.
Ikterus, Gehalt d. Speichels an Rhodankalium 4. —, während d. Schwangerschaft 203.
Incisura interarytaenoidea, Schleimhautriss in ders. 134.
Indican, im Harne nach Anfällen von Hämoglobinurie 27.
Infarkt, hämorrhagischer d. Lungen, Lungenalveolarepithel in d. Sputis 71.
Infektionskrankheit, Zoster 22. —, Hämoglobinurie 25.
Inguinalgegend, Geschwulst in ders. 43.
Inguinalkanal s. Leistenkanal.
Inhalation, von Jodoformdämpfen 128. —, von Ichthyoldämpfen 128.
Injektion, von Jod gegen Perimetritis 110. —, von Jodoform in d. Gelenke 158. —, in d. Gewebe d. Uterus 266. — S. a. Subcutane Injektion.
Innervation, d. gemeinsamen Fingerbeuger 119. —, Störung nach Resektion d. Kniegelenks 170.
Instrumente s. Extraktionsinstrumente.
Intermittens s. Wechselfieber.
Inunktionskur, mit Jodpräparaten 126. — S. a. Schmierkur.
Jod, Injektion gegen chron. Perimetritis 110. —, Wirkung leicht lösl. Salze 125. —, Anwend. von Präparaten nach Art d. Schmierkur 126. —, Bestimmung im Harne 228. —, Vergiftung 242.
Jodammonium, Wirkung 125.
Jodeisen, Wirkung 125.
Jodkalium, Wirkung 125.
Jodnatrium, Wirkung 125.
Jodoform, gegen tuberkulöse Ulcerationen d. Kehlkopfs u. d. Lunge 126. 137. —, gegen Lupus vulgaris 126. —, Vergiftung 154. 155. 157. 159. 160. 161. —, chirurg. Anwendung (b. Wundverbande) 155 flg. (nach plast. Operationen) 155. (gegen Erysipel) 156. (b. fungösen u. tuberkulösen Erkrankungen) 157. (bei Höhlenwunden u. Fistelgängen) 157. (b. complicirten Frakturen) 158. (b. Schussverletzungen) 158. (b. Gelenkkrankheiten) 158. (Anwend. d. Carbolsäure neben dems.) 158. (nach Laparotomie) 159. (b. Geschwüren) 168. (Wirkungsweise) 217. —, als Antiseptikum 160.
Jodoformbrei 160.
Jodoform-Listerverband 217.
Jodtinktur, Injektion (in d. Uterus gegen sekundäre Wochenbettsblutungen) 149. (in d. Gewebe d. Uterus) 266.
Iris, anatom. Veränderungen b. chron. Entzündungen ders. 53. —, Melanom 289.
Ischiadicus, Anwendung d. Jodoform 160.

Kälte, lokale Einwirkung als Urs. d. anfallsweisen Hämoglobinurie 25. 27. — S. a. Abkühlung.
Kaiserschnitt, an d. Sterbenden 271.
Kalium s. Jodkalium; Liquor; Schwefelcyankalium.
Kalk, Einwirkung d. Pyrogallussäure 295.
Kantharidenpflaster, Anwend. b. Geschwüren 168. — S. a. Vesikator.
Karlsbad, Einfl. d. Wassers auf d. Zusammensetzung d. Galle 15.
Katalepsie, b. hyster. Anfalle 195.
Katarrh, Geschwüre b. solch. 69. —, Nutzen d. Inhalation von Ichthyoldämpfen 128. —, d. Urethra, Nutzen d. Ichthyol 129. — S. a. Frühsommerkatarrh; Magenkatarrh.
Katheter, Anwend. b. kleinen Kindern 152.
Kaustika, Anwend. zur Erzeugung lokaler Anästhesie 289.
Kauterisation, d. Klitoris gegen Hysterie 205.
Kehldeckel s. Epiglottis.
Keloid, nach Syphilis 264.
Keuchhusten, Vorkommen in Bayern 111.
Kieferhöhle s. Highmorshöhle.
Kind, Ernährung (b. hereditärer Syphilis) 31. (im Alter von 2 bis 11 J.) 37. —, Dyspepsie, Nutzen d. Wismuth 89. —, Oesophagitis 39. —, Nothzucht an solch., gerichtsärztl. Untersuchung 66. —, Diagnose d. Osteomalacie 132. —, Anwend. d. Katheters b. solch. 152. —, diätet. Behandl. d. Ernährungskrankheiten 152. —, Nothwendigkeit d. Harnuntersuchung b. solch. 152. —, Anwend. d. Eisens b. solch. 153. —, Beweise f. d. Lebensfähigkeit 180. —, Nierenschrumpfung b. solch. 276. —, Tracheobronchostenose 297. —, *in geburtshülfl. Beziehung*, Verhalten d. Thorax während d. Geburt 150. — S. a. Neugeborne.
Kinderlähmung, essentielle, anatom. Veränderungen 21. —, spinale (mit eng lokalisirter Atrophie) 21. (atrophische) 247.
Kindesmord, gerichtsärztl. Nachweis 64. 179.
Kirchhof s. Friedhöfe.
Klitoris, Kauterisation gegen Hysterie 205.
Kniegelenk, Resektion, Cirkulations- u. Innervationsstörungen nach solch. 170. —, Ankylose b. Fötus 268. —, Verletzung, Amputation d. Oberschenkels 285.
Knochen, chem. Zusammensetzung 3. —, Affektion b. hereditärer Syphilis 141. —, Tuberkulose (Nutzen d. Jodoform) 160. (Statistik) 171. —, patholog. Bildung 182. — S. a. Osteomalacie.
Knochenhaut s. Periost.
Knochenknorpel, Neurotisation in d. Tubularnaht d. Nerven 13.
Knorpelgewebe, Transplantation 182.

chsalz, Einfl. auf d. Trypsinverdauung 234.
rpergewicht, Werth f. Beurtheilung d. Gesundheit 184.
rperstellung, Veränderung d. Pulsfrequenz b. Wechsel ders., diagnost. Werth während d. Schwangerschaft 34.
rperverletzung, gerichtsärztl. Beurtheilung 60.
hlensäure, in d. Knochen 3. —, Anwendung zur Anästhesirung d. Larynx 253.
lpoekpetasis 105.
lporrhaphie, Nutzen d. Jodoform 159.
lpostenotomie 105.
pfhaut, nekrotisirende Druckmarken b. Neugeborn, Behandlung 37. —, rheumat. Schmerzen, Nutzen d. Ichthyol 128.
pfschmerz, Bezieh. zu Nasenleiden 250.
ampf, Anwend. d. Glüheisens 129. —, d. Augenlids, Behandl. durch Massage 174. — S. a. Spasmus.
ampfhusten, durch Nasenleiden bedingt 249.
ankheit, abnorme Thätigkeit in d. Nervenzellen als Ursache 180. —, akute, Coordinationsstörung nach solch. 245.
ebs s. Carcinom; Magenkrebs.
eosot, gegen tuberkulöse Kehlkopfgeschwüre 137.
ystalllinse, Veränderungen b. macerirten Früchten 224.
ihlschlange 274.
igel s. Projektil.
instfehler, d. Aerzte u. Wundärzte 223.
upfer, Vergiftung durch Brunnenwasser 19.
urzsichtigkeit s. Myopie.

abium leporinum s. Hasenscharte.
aktation, Manie während ders. 214.
aparotomie, b. Ausdehnung u. Verwachsung d. Blase an d. Oberfläche von Unterleibsgeschwülsten 109. —, Anwend. d. Jodoform nach solch. 159.
appenamputation 283.
aryngitis, haemorrhagica 134. —, phlegmonosa 134.
aryngotomie s. Thyreotomie.
arynx, Sekretanhäufung u. Pilzablagerung als Urs. von Dyspnöe 23. —, tuberkulöse Ulcerationen (Jodoforminhalationen) 126. (Pathogenie) 135. (primäre) 136. (Therapie) 136. 137. —, Katarrh, Nutzen d. Inhalation von Ichthyoldämpfen 128. —, akutes Oedem 134. —, Schleimhautriss in d. Incisura interarytaenoidea 134. —, umschriebener Abscess 134. —, eingetrockneter Trachealschleim als Fremdkörper 135. —, Klappenthätigkeit 231. —, Papillom unterhalb der Stimmbänder 253. —, Anästhesirung behufs Operationen 253. —, Congestion in dems. durch Sumpfmiasma bedingt 253. —, hypertroph. Entzündung unterhalb d. Stimmbänder 253.
ebensfähigkeit, d. Kindes (Beweise f. solche) 180. (lange Dauer) 275.
eber, Bezieh. zum Rhodankaliumgehalt d. Speichels 5. —, Cyste, Beschaffenh. d. Inhaltes 107. —, Affektion b. hereditärer Syphilis 141. —, akute gelbe Atrophie während d. Schwangerschaft 213. —, Entwicklungsgeschichte 229. 230. —, Erkrankungen b. Fötus, Bezieh. zu Hydramnion 270.
ehrbuch, d. allgem. Chirurgie (von *Franz König*, Rec.) 214.
Leiche, Einbalsamirung 9. —, Bestimmung d. Todesart 61.
Leichenerscheinungen, in gerichtsärztl. Beziehung 223.
Leichenstarre, Einfl. d. Nervensystems auf dies. 71. —, Einfl. d. Verblutung auf Eintritt u. Dauer 72.
Leichenverbrennung, Literatur 73. —, auf Schlachtfeldern 81. —, Geschichte 82. —, in Deutschland 85. —, Gründe f. dies. 86. —, Nothwendigkeit gerichtl. Maassregeln b. solch. 87. —, in Italien 88. —, in Frankreich 88. —, in Holland u. England 89. —, Bedenken gegen dies. 93 flg.
Leistenkanal, Adenosarkom d. in demselben zurückgebliebenen Hodens, Exstirpation 280.
Lethargie, b. hyster. Anfalle 196.
Licht s. Sonnenlicht.
Ligamentum latum uteri, Cyste, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107.
Linse s. Krystalllinse.
Lipom, an d. Stirn 43.
Lippen, Struktur d. freien Randes in verschied. Altern 119.
Liquor kalii arsenicosi, intraparenchymatöse Injektion b. Uterusfibroiden 266.
Lister-Verband, mit Jodoform 217. —, Einfl. auf d. Resultate d. Amputationen 281.
Ludwig'sche Angina, Diagnose 166.
Luft, Beschaffenheit auf Friedhöfen 86. —, Durchlässigkeit von Baumaterialien f. solche 112.
Lufteinblasung, Diagnose des durch solche bedingten Luftgehalts d. Lungen Neugeborner von dem durch natürl. Athmung 66.
Luftwege, fremde Körper in dens. 49.
Lunge, b. Neugebornen (Diagnose des durch Einblasen u. durch natürl. Athmen bedingten Luftgehalts) 66. (anektat. u. protektat. Zustand) 151. —, chron. Krankheiten, Nutzen des Jodoform 126. —, Verkalkung, Aetiologie 137. —, Affektion b. hereditärer Syphilis 141. —, Schussverletzung, Nutzen d. Jodoform 158. —, Entwicklungsgeschichte 229. —, einseitige Schrumpfung 254.
Lungenalveolen, Epithel von solch. in d. Sputis, diagnost. Bedeutung 70. 71.
Lungenentzündung, croupöse, Epithel d. Alveolen in d. Sputis 71.
Lungenödem, Epithel d. Alveolen in d. Sputis 71.
Lungenschwindsucht, Epithel d. Alveolen in d. Sputis 71.
Lupus, in d. Gegend d. Vulva u. d. Afters 104. —, vulgaris, Nutzen d. Jodoform 126.
Luxation, angeborne beider Oberschenkel als Urs. von Beckenenge 144.
Lymphdrüsen, Hypertrophie b. hereditärer Syphilis 141.
Lymphgefässe, d. Periost 117.
Lymphorrhagie in d. Umgebung kurz vor d. Tode entstandener Verletzungen 292.

Magen, Diagnose d. Krankheiten 139. —, Untersuchung d. Resorptionsvermögens 140. —, motor. Verrichtungen dess. u. ihre Störungen (von *E. Poensgen*, Rec.) 295.
Magenkatarrh, Diagnose 139. —, diätet. Behandlung 139. (b. Säuglingen) 152.
Magenkrebs, Rhodankaliumgehalt des Speichels bei solch. 4.
Magensaft, Intensität d. Sekretion 139.
Magnesia, Einwirkung d. Pyrogallussäure 295.
Magnet, ästhesiogene Wirkung 199.
Malaria, als Ursache von: Dyspepsie 139. Congestion d. Larynxschleimhaut 253.
Mamma, Amputation, üble Zufälle nach d. Anwend. von Jodoform 160.
Mandelöl, Emulsion mit Jodoform 126.
Manie, Verhalten d. Tast- u. Ortssinnes 57. 58. —, bei Säugenden 214.
Mann, Hysterie b. solch. 189.
Marmorirung, rosafarbige d. Lungen b. Neugebornen 66.
Massage, Nutzen b. Krampf d. Augenlides 174.
Mastdarm s. Rectum.
Megalocornea 53.
Meissner'sche Körperchen, Bedeutung f. d. Sensibilität 121.
Melancholie, abnorme Sensationen b. solch. 56.
Melanom, d. Iris 289.
Meningitis s. Pachymeningitis.

Menstruation, Auftreten von Exanthem b. ders. 31. —, mechan. Erschwerung (b. Atresia hymenalis) 31. (Drainage d. Uterus) 32. —, Alter b. Eintritt ders. in Finland 266.
Menthol, als Beruhigungsmittel b. Neuralgie 22.
Merycismus, b. Menschen 297.
Mesenterium, Cyste, Beschaffenh. d. Inhaltes 107.
Mesodermsegmente, d. Selachierkopfs 118.
Metalloskopische Phänomene 198.
Metallotherapie, b. Hysterie 199. 204.
Metaphosphorsäure, als Reagens auf Eiweiss 262.
Methämoglobin, im Harne b. anfallsweiser Hämoglobinurie 25.
Methode, zur Prüfung des Farbensinns mit Hülfe des Florcontrastes (von *Ernst Pflüger*, Rec.) 298.
Metrorrhagie s. Gebärmutterblutung.
Miasma s. Sumpfmiasma.
Migräne, durch Nasenleiden bedingt 252. — S. a. Augenmigräne.
Mikrokokken, in d. innern Organen b. Nabelvenenentzündung Neugeborner 275. —, Specificität 276.
Milch s. Uterinmilch.
Milchdrüse, Entwicklung u. Bau 229.
Milchsäure, Einfl. auf d. Trypsinverdauung 234.
Militärdienst, Tauglichkeit 183.
Milz, Zerreissung in gerichtsärztl. Beziehung 67. —, Cyste, Beschaffenh. d. Inhalts 107. —, Hypertrophie b. hereditärer Syphilis 141.
Mineralwässer, alkalische Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Galle 15.
Missbildung s. Doppelfötus.
Mittelfinger, Tuberkulose d. volaren Sehnenscheide 169.
Mole s. Hydatidenmole.
Monocyste, d. Ovarium, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107.
Morbidität, Bezieh. zum Brustumfange 184.
Mord, Diagnose von Selbstmord 62. — S. a. Kindesmord.
Morphium, Zersetzung im lebenden Organismus 16. —, Wirkung 234.
Morphologie, d. funktion. Anpassung (von *W. Roux*, Rec.) 294.
Mortalität, in Bayern 111. —, Bezieh. zum Brustumfange 184.
Motorische Verrichtungen, d. menschl. Magens u. ihre Störungen (von *E Poensgen*, Rec.) 295.
Münze, verschluckte, Abgang durch Erbrechen 51.
Musculi flexores digitorum communes, Innervation 119.
Musculus brachialis internus, Ossifikation 279. —, crico-thyreoideus, Funktion 119.
Muskelgefühl, Störungen b. Geisteskranken 56.
Muskeln, Entstehung d. Querstreifung 10. —, kleine d. Hand, Anatomie u. Physiologie 11. —, Endigung d. motor. Nerven in quergestreiften 13. —, Störung d. Ernährung b. Entartung d. Seitenstränge d. Rückenmarks 20. —, Ursprung d. Leichenstarre in solch. 72. —, Verknöcherung nach Verletzung 182. — S. a. Skelettmuskeln.
Muskelrheumatismus, Nutzen d. Ichthyol 128.
Myoma lymphangiectodes uteri, Beschaffenheit d. Inhalts 107.
Myopie, Beziehung d. hintern Staphylom zu ders. 290. —, Entstehung u. Behandl. 290. —, Statistik 290. —, nach traumat. Aufhebung d. vordern Kammer 291.

Nabelstrang, Strangulation eines Zwillingsfötus durch dens. 270.
Nabelvene, Entzündung b. Neugebornen, Mikrokokken in d. innern Organen 275.
Nachtblindheit s. Nyktalopie.
Nässe, als Urs. von Hämoglobinurie 28.
Naht s. Nervennaht.
Narbe, schmerzhafte nach Amputation, Excision 286.
Narcein, Wirkung 240.
Narkose, durch Chloral 44. —, durch Chloroform 215. —, Einleitung b. Amputationen 282.
Narkotin, Wirkung 235.
Nase, Empyem d. Nebenhöhlen, Supraorbitalneuralgie 175.
Nasenkrankheiten, Reflexneurosen b. solch. 249.
Nasenpolyp, als Urs. von Asthma 251.
Nasenschleimhaut, Einfl. d. Reizung auf d. Athmung 232. 249 fig.
Natrium jodatum, Wirkung 125. —, chloratum s. Kochsalz.
Natron, bicarbonicum, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Galle 15. —, carbonicum, causticum, Einfl. auf d. Trypsinverdauung 233. —, sulphuricum, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Galle 15.
Nerven, motorische, Endigung in quergestreiften Muskeln, Verhalten nach Durchschneidung d. Nervenstämme 13. —, Resektion, Verwendung von Knorpel zur Naht 13. —, vasomotorische (Bezieh. zur Entstehung von Schnupfen) 23. (Störungen b. Hysterie) 203. (Paralyse von solch. ausgehend) 292. —, Bezieh. d. Reizung zu Atrophie 131. —, Entwicklung im Selachierkopf 190. — S. a. Hautnerven; Innervation.
Nervendehnung, Anwend. d. Jodoform 160. —, b. Neuralgien 175.
Nervenfasern, Entwicklung im Säugethierembryo 119.
Nervenkranke, Ehe von solch. 248.
Nervenkrankheiten, Beiträge zur Lehre von dens. 185.
Nervennaht, Verwendung von Knorpel 13.
Nervenschlag, vom gerichtsärztl. Standpunkte 291.
Nervenstämme, Durchschneidung, Verhalten d. motor. Endigungen nach ders. 13.
Nervensystem, Störungen d. peripheren b. Geisteskranken 56. —, Einfl. auf d. Leichenstarre 71.
Nervenzellen, abnorme Thätigkeit in dens. als Bedingung f. d. Entstehung von Krankheit 180.
Nervus ciliaris, Neuralgie durch Nasenleiden bedingt 250. —, ischiadicus, Dehnung, Anwend. d. Jodoform 160. —, nasalis, Dehnung 175. —, recurrens vagi, Folgen d. Reizung u. Lähmung f. d. Respiration 253. —, supraorbitalis, Neuralgie (durch Empyem d. Nebenhöhlen d. Nase) 175. (durch Nasenleiden) 249. 252. — S. a. Opticus; Trigeminus.
Netzhaut s. Retina.
Neugeborne, nekrotisirende Druckmarken an d. Kopfhaut, Behandlung 37. —, epidem. Parotitis 37. —, Diagnose d. Verbrennung vor oder nach d. Tode 65. —, Diagnose zwischen Luftgehalt der Lunge durch künstl. Einblasen u. natürl. Athmung 66. —, anatom. Veränderungen b. heredit. Syphilis 141. —, Asphyxie (künstl. Respiration) 151. (unerwartete Wiederbelebung) 275. —, Bedeutung d. Fussmaasse 273. —, Entzündung d. Nabelvene, Mikrokokken in d. innern Organen 275. —, Lymphorrhagie in d. Umgebung vor d. Tode zugefügter Verletzungen 292. — S. a. Kind.
Neuralgie, Verminderung des Rhodankaliumgehaltes im Speichel 5. —, Menthol u. Chloranodyne als beruhigende Mittel 22. —, Nutzen: d. Ichthyol 128. d. Argentum nitr. 241. —, durch Nasenleiden bedingt 249. 250. 252. —, b. Empyem d. Nebenhöhlen d. Nase 175. — S. a. Gesichtsschmerz; Orbitalneuralgie; Periorbitalneuralgie.
Neurasthenie, Wirkung psychischer Einflüsse 252.
Neuritis, multiple degenerative 247.
Neuroglia, Ursprung u. Bau 11.
Neuroparalyse, vom gerichtsärztl. Standpunkte 291.
Neurose s. Reflexneurose.
Neurotisation, d. Knochenknorpels in d. Tubularnaht d. Nerven 13.
Niere, Affektion b. anfallsweiser Hämoglobinurie 25. 26. —, Cyste, Beschaffenh. d. Inhaltes 107. —, Schrumpfung b. einem Kinde 276. — S. a. Hydronephrose.
Nierenkrankheiten, Verhalten d. Rhodankalium im Speichel 5. —, b. Säuglingen 152.

eskrampf, b. Nasenleiden 249.
thzucht, an einem Kinde, gerichtl. Untersuchung 66.
ktalopie, im Arbeitshause Rebdorf 176.

erarm, Exartikulation, Anwendung der Esmarch'schen Blutleere 282.
erkiefer, Periostcysten (Pathogenese, Diagnose) 41. (Behandlung) 42.
erschenkel, Exartikulation, Anwend. d. Esmarch'schen Blutleere 282. —, Amputation nach Verletzung 285.
dem, d. Kehlkopfschleimhaut, akutes 134. — S. a. Lungenödem.
sophagus, Verengung, Rhodankaliumgehalt d. Speichels 4. —, Entzündung bei Kindern 39. —, fremde Körper in dems. 50.
eration, gynäkologische, Hyperästhesie d. Peritonäum nach solch. 109. —, plastische, Anwendung d. Jodoform 155.
erationsbett für Venerische 142.
ium, Alkaloide (Wirkung) 234 flg. (Klassifikation) 240.
ticus, Atrophie, erbliche 22. —, Faserkreuzung im Chiasma 55. —, Endotheliom der äussern Scheide 55. — Bezieh. d. Zerrung zur Myopie 290.
tische Verhältnisse, bei Doppelpupillen 289.
bita s. Augenhöhle.
bitalneuralgie, Nervendehnung 175.
tssinn, Verhalten bei Geisteskranken 57.
basioticum 117.
sifikation, akute von Muskeln 279.
teomalacie, Krankheitsverlauf 47. —, Beschaffenheit d. Harns 48. —, puerperalen Ursprungs 49. —, bei Kindern, Diagnose 132. —, Beziehung zu Rhachitis 132.
teomyelitis, spontane 278. —, d. Ulna nach Vorderarmamputation 287.
arialhusten 70.
arialgie, Ovarie, bei Hysterie 198.
arium, Cyste (Beschaffenh. d. Inhaltes) 108. 146. —, Zerstörung durch eine Cyste in d. Bauchhöhle 145. —, Applikation von Eis in d. Gegend solch. bei Hysterie 204.

achymeningitis cervicalis tuberculosa 20.
lladium-Chlorür, zum Nachweis von Jod im Harne 228.
nkreas, Affektion bei tertiärer Syphilis 141.
papaverin, Wirkung 239.
apier s. Reagenzpapier.
apillom, am Epiglottisrande 135. —, unterhalb der Stimmbänder 253.
aracentese, d. Herzbeutels 287.
aralyse, b. Kindern, spinale (anatom. Veränderungen) 21. (mit eng lokalisirter Atrophie) 21. —, allgemeine d. Irren, Bezieh. zu Syphilis 59. —, hysterische 202. —, aufsteigende atrophische 245. —, d. Nervus recurrens, Wirkung auf d. Respiration 253. —, Mechanismus d. Entstehung 291. — S. a. Neuroparalyse.
aralysie générale spinale à marche rapide et curable 246.
arasiten, thierische, Wirkung d. Ichthyol auf dies. 129.
arotitis, epidemische b. einer Wöchnerin u. ihrem neugebornen Kinde 38.
astillen, zur Untersuchung d. Harns auf Eiweiss 262.
epton, Vorkommen u. Bildung ausserhalb d. Verdauungskanals (von *Alexander Poehl*, Rec.) 99. —, Eigenschaften u. Zusammensetzung 100. —, Darstellung 100. —, chem. Nachweis 100. 101. —, im Harne 101. 261. —, in Hydrocelenflüssigkeit 102. —, Bezieh. zu Fäulniss 102. —, in Pflanzen 103. —, Zurückverwandlung in Eiweiss 103.
Peptonurie 261.
Perikardium, Paracentese 287.
Perimetritis, chron., Behandlung 110.
Perinaeum, Verhütung d. Verletzung während d. Entbindung 148. —, plast. Operationen an solch., Anwendung d. Jodoform 159.
Periorbitalneuralgie, Nervendehnung 175.
Periost, Lymphgefässe dess. 117.
Periostcysten, d. Unterkiefers 41. 42.
Peripleuritis, genuine, Vorkommen u. Diagnose 137.
Peritonaeum, Hyperästhesie nach gynäkol. Operationen 109.
Peritonitis, chronische, Eiweissgehalt der Ascitesflüssigkeit 6. 8. 9. —, carcinomatöse, Eiweissgehalt d. Flüssigkeit 9. —, abgekapselte, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107. —, tuberkulöse, Anwend. von Jodoform nach Laparotomie bei solch. 159.
Pessarium, mechan. Wirkung 104.
Petechien, bei Anfällen von Hämoglobinurie 28.
Pferd, anfallsweise Hämoglobinurie 24.
Pflanzen, Peptonisationsvorgänge 103.
Pflaster s. Emplastrum.
Pfortader, Stasen in ders., Eiweissgehalt d. Ascitesflüssigkeit 5. 8. 9.
Phagedänismus, d. Schankers, Behandlung 142.
Pharynx, syphilit. Stenosen 30. —, fremde Körper in dems. 50.
Phlegmone, d. Kehlkopfschleimhaut 134.
Phthisis, Vorkommen von Epithel d. Lungenalveolen in d. Sputis 71.
Pigment, Veränderungen im Augenhintergrunde 176.
Pigmentsyphilid 265.
Pilze, Ablagerung in Larynx u. Trachea als Ursache von Dyspnöe 23.
Placenta, Retention eines von ders. abgelösten todtfaulen Zwillingsfötus 271.
Plastische Operation, Anwend. d. Jodoform nach solch. 155. — S. a. Transplantation.
Platzschwindel, durch Nasenleiden bedingt 252.
Pleuritis, Eiweissgehalt d. Exsudats 6. —, Vorkommen von Lungenalveolarepithel in d. Sputis 71. — S. a. Peripleuritis.
Pneumothorax, nach Emphysem 151.
Polyp s. Gebärmutter; Nase.
Präpariren, Anleitung zu solch. (von *C. Bardeleben*, Rec.) 98.
Projektil, in d. Schädelhöhle, Trepanation 162.
Proktalgie, Diagnose von Fissura ani 174.
Prolapsus uteri inversi 35.
Propepton, Vorkommen im Harne 261.
Protektase, d. Lungen 151.
Pseudoisochromatische Tafeln, für Prüfung d. Farbensinns (von *J. Stilling*, Rec.) 298.
Psoriasis universalis, Nutzen d. Ichthyol 127.
Psychopathologie, gerichtliche 273.
Puls, Veränderung d. Frequenz bei Wechsel d. Körperstellung, diagnost. Werth während der Schwangerschaft 34.
Pulververband, gegen variköses Fussgeschwür 167.
Punktion, b. chron. Perimetritis 110. —, d. Herzens 288. — S. a. Explorativpunktion.
Pupille s. Doppelpupille.
Pyrogallol, Anwend. bei phagedän. Schanker 142.
Pyrogallussäure, Anwend. bei phagedän. Schanker 142. —, Einwirkung auf Kalk u. Magnesia 295.

Quecksilber s. Hydrargyrum.

Rachen s. Pharynx.
Rachenhusten 250. 251.
Raumsinn, Wirkung d. Strychnin auf dens. 241.
Reagenzpapier, zur Untersuchung d. Harns auf Eiweiss 262.
Rectum, Hernie 44. —, Fistel zwischen dems. u. der Vagina, Operation 105. — S. a. Proktalgie.
Recurrens s. Nervus.
Reflex, Hemmung, Zustandekommen 291.

Reflexneurosen, bei Nasenleiden 249.
Refraktion s. Glaskörper; Krystalllinse.
Regenbogenhaut s. Iris.
Reichsgericht, med.-forens. Entscheidungen dess. 342.
Resektion, von Nerven, Verwend. d. Knorpels bei d. Naht 13. —, d. Kniegelenks, Cirkulations- u. Innervationsstörungen 170.
Respiration, Nachweis stattgefundener 66. —, künstliche (lange fortgesetzte) 68. (bei Asphyxie d. Neugeb.) 151. (Methode) 293. —, Wirkung d. Trigeminusreizung auf dies. 232. —, Bezieh. d. Glottis zu nervösen Störungen 253. — S. a. Athembeschwerden; Dyspnöe.
Retina, Ablösung 53. —, Gliom 53. —, vasomotor. Neurose 54. —, Embolie eines Astes d. Centralarterie 54. —, Ueberblendung durch Sonnenlicht 54. —, Aneurysma arterio-venosum 289.
Retinitis albuminurica 175.
Rhachitis, akute 131. —, Bezieh. zu: Osteomalacie 132. Syphilis 132. 133.
Rheumatismus, als Nachkrankheit von Angina 138. — S. a. Gelenk-, Muskelrheumatismus.
Rhinitis vasomotoria 23.
Rhinoplastik, Anwend. d. Jodoform nach solch. 155.
Rhodankalium s. Schwefelcyankalium.
Rindvieh, anfallsweise Hämoglobinurie bei solch. 24.
Rose s. Erysipelas.
Rosenthal-Falk'scher Versuch 232.
Rückenmark, anatom. Veränderungen b. Erkrankungen 20. —, amyotroph. Seitenstrangsklerose 20. —, Affektion d. untern Halstheils bei Gleichgewichtsstörungen 21. —, combinirte Strangsklerose mit multiplen Apoplexien 21. —, Lokalisation d. Erkrankungen 21. —, Verletzung, Augenaffektionen nach solch. 175. —, Diagnose organ. Erkrankung von Hysterie 204. —, Schema d. Faserverlaufs in dems. (von *Chr. Aeby*, Rec.) 206. — S. a. Pachymeningitis; Spinalparalyse.
Ruhr s. Dysenterie.
Rumination, bei Menschen 297.
Russland s. Heeres-Sanitätswesen.

Säugende, Manie bei solch. 214.
Säugethierembryo, Entwicklung der Nervenfasern 119.
Säugling, fremder Körper im Rachen 50. —, diätet. Behandl. d. Ernährungskrankheiten 152. —, Nierenkrankheiten 152.
Säure, freie, Wirkung auf d. Fäulnissprocess 234. — S. a. Blau-, Carbol-, Essig-, Salz-, Schwefel-, Strychnin-Säure.
Salzsäure, Einfl. auf d. Trypsinverdauung 233.
Sanitätsverwaltung, in Bayern, Generalbericht f. 1879 (von *Carl Friedr. Majer*, Rec.) 111.
Sanitätswesen s. Heeres-Sanitätswesen.
Sarkom s. Adenosarkom.
Schädel, Trepanation (b. Hirnabscess) 161. (b. Schussverletzung) 163. (b. Frakturen) 165. 166. —, sekundäre Veränderungen an solch. b. muskularem Schiefhals 170. —, Verletzung, Augenaffektionen nach solch. 175. — S. a. Os basioticum.
Schanker, constitutionelle Behandlung 28. —, Excision 30. —, phagedänischer, Behandlung 142. —, früheste Entwicklung 262. —, an d. Tonsillen 263.
Scheintod, Wiederbelebung 67.
Schema, d. Faserverlaufs im Gehirn u. Rückenmark (von *Chr. Aeby*, Rec.) 206.
Schiefhals s. Torticollis.
Schielen s. Strabismus.
Schlachtfeld, Leichenbestattung auf solch. 81.
Schleimhaut, d. Magens, Resorptionsvermögen 140.
Schmerzempfindung, Zustandekommen 121.
Schmierkur, bei d. frühesten Syphilissymptomen 29. 30. —, mit Jodpräparaten 126.
Schmutzkrankheiten, d. höhern Alters 184.
Schneeblindheit 54.
Schnupfen, nervöser 23. —, Nutzen d. Inhalation v Ichthyoldämpfen 128.
Schrumpfniere, bei einem Kinde 276.
Schüttelfrost, bei anfallsweiser Hämoglobinurie 2
Schulhygieine, Handbuch ders. (von *A. Baginsk* Rec.) 207.
Schultergelenk, Exartikulation, Anwendung d *Esmarch*'schen Blutleere 288.
Schuppen s. Fischschuppen.
Schussverletzung, Nutzen d. Jodoforms 158. —, Schädels, Trepanation 163.
Schwachsinnige, Verhalten des Tast- u. Ortssi 57. 58.
Schwangerschaft, diagnost. Werth d. Veränderu d. Pulsfrequenz b. Wechsel d. Körperstellung 34. Amaurose während ders. 55. —, Ruptur einer Ovari cyste in 2 auf einander folgenden 146. —, Operati einer Blasenscheidenfistel 146. —, Gangrän d. Ha blase durch Druck d. retroflektirten Uterus 147. gleichzeitig in u. ausserhalb d. Uterus 211. —, Ikte 213. —, Veränderungen d. Sensibilität d. Bauchh 231. —, Retroflexio uteri im 6. Mon. 268.
Schwefel, Wirkung u. Anwend. d. Präparate 127.
Schwefelcyankalium, quantitative Veränderung im Speichel bei verschied. Krankheiten 4.
Schwefelsäure, in d. Knochen 3.
Schwefelwässer, Nutzen bei Encephalopathia sat nina 59.
Schwindelangst s. Platzschwindel.
Schweiss, bei Anfällen von Hämoglobinurie 25. S. a. Hyperhidrose.
Scotoma fulminans 54.
Scrofulose, Nutzen d. Jodeisens 153. —, Jodofo gegen lokale Krankheitsherde 157.
Sectio caesarea s. Kaiserschnitt.
Sehen, bei Doppelpupille 289.
Sehnen, Entzündung an d. Hand 169.
Sehnenscheide, volare am Mittelfinger, Tuberkulo 169.
Sehnenzellen, Verhalten bei d. Entzündung 169.
Sehnerv s. Opticus.
Sehschärfe, Bezieh. d. hintern Staphylom zu solc 290.
Sehvermögen, Affektion bei Hysterischen 197.
Sekret, Anhäufung in Larynx u. Trachea als Ursac von Dyspnöe 23.
Selachier, Entwicklung d. Nerven im Kopfe ders. 19
Selbstmord, Diagnose von Mord 62.
Selbstregulirung, d. morpholog. Länge d. Skelet muskeln 294.
Sensibilität, Störungen bei Geisteskranken 56. specif. Nerven für verschied. Arten 120. —, d. Bauc haut, Veränderungen während d. Schwangerschaft 23
Septikämie, Wesen 216.
Serum s. Blutserum.
Shock, vom gerichtsärztl. Standpunkte 291.
Silber s. Argentum.
Skelettmuskeln, Selbstregulirung der morpholo Länge 294.
Sklera, Bezieh. d. Staphylom zu Myopie 290.
Skotom, bei Aneurysma arterio-venosum retinae 28 — S. a. Flimmerskotom; Scotoma.
Somnambulismus, hysterischer 196.
Sonde, zum Durchziehen von Drainageröhren 52.
Sonnenlicht, Ueberblendung der Netzhaut durc solch. 54.
Spasmus glottidis 134. 250. — S. a. Krampf.
Speichel, Menge d. Schwefelcyankalium in dems. be verschied. Krankheiten 4. —, Vorgang bei d. Abson derung 295.
Speichelröhren (von *Friedr. Merkel*, Rec.) 295.
Speisen, Auswahl bei Magenkrankheiten u. Verdaulich keit 139.
Speiseröhre s. Oesophagus.
Spina bifida, Beschaffenheit d. Inhalts 107.

inalparalyse, d. Kinder (mit eng lokalisirter Atrophie) 21. (atrophische) 246. 247. —, akute atrophische 246.
ondylarthrocace, Applikation d. Thermokauter längs d. Wirbelsäule, anfallsweise Hämoglobinurie nach solch. 27.
ondylitis, tuberkulöse 171.
ondylolisthesis, Aetiologie 144.
utum, Bedeutung d. Epithelien d. Lungenalveolen in solch. 70.
aatsarzneikunde s. Amme; Anektase; Aphasie; Arbeitshaus; Arzt; Asphyxie; Athmung; Auge; Baracken; Baumaterialien; Brunnenwasser; Brustumfang; Ehe; Erhenkung; Ertrinken; Fortpflanzungsverhältnisse; Friedhöfe; Frucht; Geistesstörung; Generalbericht; gerichtl. Medicin; Gerichtsarzt; Geschlechtsverhältnisse; Gesundheitsverhältnisse; Glaskörper; Heeres-Sanitätswesen; Kaiserschnitt; Kindesmord; Körperverletzung; Kunstfehler; Lebensfähigkeit; Leichenerscheinungen; Leichenstarre; Leichenverbrennung; Lufteinblasung; Lunge; Lymphorrhagie; Militärdienst; Milz; Morbidität; Mord; Mortalität; Nervenschlag; Neuroparalyse; Nothzucht; Protektase; Psychopathologie; Reichsgericht; Sanitätsverwaltung; Scheintod; Schlachtfeld; Schulhygieine; Selbstmord; Shock; Sterbende; Stichwunde; Sturz; Sturzgeburt; Testirfähigkeit; Tod; Todesart; Tödtung; Ueberfahrenwerden; Verblutung; Verbrennung; Vergiftung; Verletzung; Verschüttung; Wasser; Wundarzt; Zurechnungsfähigkeit.
aphylom, hinteres, Beziehung zur Myopie u. Sehschärfe 290.
atistik, d. Amputationen 281. —, d. Myopie 290.
enose, d. Pharynx, syphilitische 30. —, d. Trachea u. d. Bronchien bei Kindern 277.
erbende, Berechtigung d. Kaiserschnittes an solch. 271.
ichwunde, am Halse, Beziehung zu eingetretenem Tode, gerichtl. Untersuchung 63. —, d. Carotis, Verblutung 64.
immband, Funktion bei Verschluss d. Glottis 232. —, Papillom unterhalb dess. 253. —, hypertroph. Entzündung unterhalb dess. 253.
immgabel, als ästhesiogenes Mittel 199.
irn, Lipom an ders. 43.
rabismus, Pathogenie u. Therapie 53.
riktur s. Oesophagus.
rychnin, Vergiftung, Nachweis 20. —, Zersetzung im thier. Organismus 226. —, Einwirkung auf d. Tastsinn 240.
rychninsäure 228.
urz aus d. Höhe, Lymphorrhagie an d. verletzten Stellen 292.
urzgeburt, angebliche, Nachweis von Kindesmord 64.
ubcutane Injektion mit: Chinoideum citricum 124. Ichthyol 129.
ubmaxillardrüse, akute Entzündung 66.
uggestion, bei Hysterischen 196.
umpfmiasma, Congestion im Larynx durch solch. bedingt 253. — S. a. Malaria.
upraorbitalneuralgie, bei Empyem der Nebenhöhlen d. Nase 175. —, bei Nasenleiden 249. 252.
yme's Amputation, am Fusse 286.
ynovitis tendinum manus 169.
yphilid, pigmentirtes 265.
yphilis, constitutionelle, früheste Symptome 28. —, Pharynxstenose nach solch. 30. —, Verhütung durch Excision d. Schankers 30. —, hereditäre (Nährung d. Kinder) 31. (anatom. Veränderungen bei Neugebornen) 141. —, Bezieh. zu: Dementia paralytica 59. Rhachitis 132. 133. Zahnerosionen 133. —, Einreibung mit Jodpräparaten 126. —, Einfl. d. Erysipelas auf dies. 141. —, Initialaffektion (Beschaffenheit b. ersten Beginn) 262. (an d. Tonsillen) 263. —, Entwicklung von Keloid nach ders. 264. —, Anwendung d. Goldpräparate 265. —, Gelenkerkrankung 265.
Tabakrauchen, Gehalt des Speichels an Rhodankalium 4.
Tartarus ferratus s. Ferrum.
Tastsinn, Verhalten bei Geisteskranken 57. —, Einwirkung d. Strychnin 240.
Taubheit, bei Hysterie 197.
Temperatur, d. getrunkenen Wassers, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Galle 16. — S. a. Kälte.
Tendovaginitis, primäre 169.
Testikel, Adenosarkom des im Leistenkanale zurückgebliebenen, Exstirpation 280. — S. a. Hydrocele.
Testirfähigkeit, Einfl. d. Aphasie auf solche 68.
Test-Pellets, zur Untersuchung d. Harns auf Eiweiss 262.
Thermalwasser, Nutzen bei Encephalopathia saturnina 59.
Thermokauter, Anwendung längs der Wirbelsäule, anfallsweise Hämoglobinurie nach solch. 27.
Thorax, Verhalten b. Kinde während d. Geburt 150.
Thrombose, bei Augenmigräne 54.
Thymus, Affektion bei hereditärer Syphilis 141.
Thyreotomie, wegen Papilloms unterhalb d. Stimmbänder 254.
Tibia, Abscess d. Köpfchens 279.
Tod, durch Shock, vom gerichtsärztl. Standpunkte 291. —, Lymphorrhagie in d. Umgebung von Wunden als Zeichen d. Zufügung vor dems. 242. — S. a. Sterbende.
Todesart, Bestimmung bei einer aufgefund. Leiche 61.
Tödtung, fahrlässige u. Versuch solch. 342.
Tonsille, Primäraffektion d. Syphilis an solch. 263.
Torticollis, muskularer, sekundäre Veränderungen 170.
Trachea, Sekretanhäufung u. Pilzablagerung als Urs. von Dyspnöe 23. —, Ruptur bei fremdem Körper in ders. 50. —, Katarrh, Nutzen d. Inhalation von Ichthyoldämpfen 128. —, eingetrockneter Schleim als Urs. von Dyspnöe 135. —, Stenose bei Kindern 277.
Tracheotomie, Emphysem u. Pneumothorax nach ders. 151.
Tractus opticus, Faserverlauf 56.
Transactions of the American gynecological Society (Rec.) 104. 210.
Transfusion, nach Blutverlusten 215.
Transplantation, von Haut (Nutzen d. Jodoform) 155. (nach Excision einer schmerzhaften Amputationsnarbe) 286. —, von Knorpelgewebe 182.
Transsudat, Eiweissgehalt bei verschied. Krankheiten 5 flg.
Trepanation, d. Schädels (bei Hirnabscess) 161. (zur Entfernung eines Projektils) 162. (nach Schussverletzung) 163. (wegen Fraktur) 165. 166. (wegen Blutung aus d. Art. meningea media) 166.
Trigeminus, Dehnung 175. —, Wirkung d. Reizung auf d. Athmung 232. —, Neuralgie b. Nasenleiden 252.
Tripier's Amputation d. Fusses 286.
Tripper, Nutzen d. Ichthyol 129.
Trypsinverdauung, Einfluss verschied. Stoffe 233.
Tuba Fallopiae, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 107.
Tuberkulose, d. Kehlkopfs 126. 135. 136. (primäre) 136. (Heilbarkeit) 136. —, lokale (Nutzen d. Jodoform) 160. (d. volaren Sehnenscheide d. Mittelfingers) 169. (d. Knochen, Statistik) 171. — S. a. Pachymeningitis; Peritonitis.
Tubularnaht, d. Nerven, Neurotisation d. Knorpels in ders. 13.
Typhus, Bezieh. zu Geistesstörung 59. —, abdominalis b. Kindern, Anwend. d. Eisenpräparate 154. —, exanthematicus, Lungenalveolarepithel in d. Sputis b. Lungenhypostase 71.

Ueberfahrenwerden, Lymphorrhagien um d. verletzten Stellen 292.
Ulna, Excision wegen Osteomyelitis nach Amputation 287.
Unterleib, Geschwulst (in d. Inguinalgegend) 43. (Explorativpunktion zur Diagnose) 106. (Verwachsung mit d. Harnblase) 109.
Unterschenkel, Amputation 285.
Urachus, Cyste, Beschaffenheit d. Inhaltes 107. —, Bau 171.
Urethra s. Harnröhre.
Urticaria, Uebertragbarkeit durch Conception 141.
Uterinmilch, b. Menschen 34.

Vagina, Abschluss durch d. Hymen 31. —, Nutzen d. Jodoform b. d. Entzündung 126. — S. a. Blasenscheidenfistel; Kolporrhaphie; Rectovaginalfistel.
Vagus s. Nervus recurrens.
Vaselin, mit Carbolsäure, Anwend. in d. Geburtshülfe 142.
Vasomotorische Nerven, Neuroparalyse von solch. ausgehend 292.
Vasomotorische Neurose, d. Netzhaut 54. —, bei Hysterie 203.
Venen, allgem. Stasen in solch., Eiweissgehalt d. Ascitesflüssigkeit 5. 8. 9. — S. a. Aneurysma; Nabelvene; Pfortader.
Venerische, Operationsbett für solche 142.
Verband, mit Jodoform 155. 156. —, trockner b. Geschwüren 167. —, antiseptischer, Methode 217. — S. a. Gaze-, Pulververband.
Verblutung, Diagnose d. Todes durch solche 62. —, in Folge von Stichverletzung d. Carotis 64. —, Einfl. auf Eintritt u. Dauer d. Leichenstarre 72.
Verbrennung, Diagnose d. Zufügung vor u. nach d. Tode 65. — S. a. Leichenverbrennung.
Verdauung, Bestimmung d. Dauer 139. —, Pathologie 140. — Trypsinverdauung.
Verdauungsstörung s. Dyspepsie.
Vergiftung, Apomorphin als Brechmittel 242. — S. a. Alkohol; Arsen; Blausäure; Blei; Carbolsäure; Coffein; Jod; Jodoform; Kupfer; Strychnin.
Verkalkung, d. Lunge, Aetiologie 137.
Verknöcherung s. Ossifikation.
Verletzung, als Urs. von Hämoglobinurie 28. —, Bezieh. zur Entstehung von Herzkrankheit, gerichtsärztl. Untersuchung 63. —, Lymphorrhagie in d. Umgebung als Zeichen d. Zufügung während d. Lebens 292. — S. a. Auge; Gehirn; Knie; Körperverletzung; Rückenmark; Schädel; Schussverletzung; Stichwunde Ueberfahrenwerden; Verschüttung.
Verschüttung, Lymphorrhagie an d. verletzten Stellen 292.
Vesikatorblasen, Eiweissgehalt d. Flüssigkeit 6. — S. a. Kantharidien.
Vorderarm, Amputation 285. 287.
Vorfall s. Prolapsus.
Vulva, Lupus in d. Umgebung 104.

Wasser, einfaches, Einfl. auf d. Zusammensetzung d Galle 16. — S. a. Brunnenwasser.
Wechselfieber, Nutzen d. Chinoideum citricum 124 —, larvirtes, Larynxcongestion 253. — S. a. Malaria.
Wiederkäuen, b. Menschen 297.
Wirbel, Durchmesser in verschied. Gegenden d. Wirbelsäule 117. — S. a. Spondylitis; Spondylolisthesis.
Wirbelsäule, Anwend. d. Thermokauters längs ders. anfallsweise Hämoglobinurie nach solch. 27.
Wismuth s. Bismuthum.
Wochenbett, Entstehung von Osteomalacie 49. — sekundäre Blutung 148. —, Häufigkeit d. Herzgeräusch 150. —, Messung d. Uterinhöhle 214. — S. a. Puerperalfieber.
Wöchnerin, epidem. Parotitis b. solch. u. ihrem Kinde 36.
Wundarzt, Kunstfehler 223.
Wundbehandlung, Methoden 217.
Wunde, Hauttransplantation zum Verschluss 286. — S. a. Höhlenwunden; Verletzung.
Wunderysipel, Nutzen d. Jodoform 156.
Wundkrankheiten, accidentelle 216.

Zähne, Rhodankalium im Speichel b. Zerfall solch. 4 —, Erosionen an solch., Bezieh. zu Syphilis u. Ek lampsie 183.
Zange, mit Achsenzug 21. — S. a. Extraktionsinstrumente.
Zellen, d. Bindegewebes 229. — S. a. Nerven-, Sehnenzellen.
Zincum sulphuricum, Anwendung b. Geschwüren 168.
Zirkelschnitt, b. Amputationen 283.
Zoster s. Herpes.
Zurechnungsfähigkeit, gerichtsärztl. Beurtheilung 177.
Zwillingsschwangerschaft, gleichzeitig innerhalb u. ausserhalb d. Gebärmutter 211. —, Gebärmutterblutung 269. —, Hydramnion 269. —, Strangulation d. einen Fötus durch seine Nabelschnur, Retention bis zur Geburt d. andern 270.

Namen-Register.

Abadie, Ch., 174. 176.
Abeille 278.
Adam, Clovis, 11.
Aeby, Ch., 206. (Rec.)
Albert, Eduard, 45. 157.
Albertotti, G., 57.
Albrecht, J., 290.
Albrecht, P., 117.
Alexander, William, 32.
Anderson, J., 117.
Arffmann (Faaborg) 180.
Argles, Frank, 212.
Aschè, H., 161.
Aubert (Lyon) 30.
Aufrecht, E., 275.

Badal 175.
Bagirsky, A., 207. (Rec.)
Bardeleben, C., 98. (Rec.)
Bardeleben, H. A., 156.
Barth, Paul, 288.
Barton, John Kellock, 286.
Bauer, Louis, 283.
Baumüller, B., 261.
Bennett, Hughes, 204.
Berger, J. A., 19.
Berger, Oscar, 204.
Berger, Paul, 278.
Bergmann, A., 253.
Beringer, Harriet C., 116.
Bernhardt, M., 246.
Biedert, Ph., 152.
Biefel, R., 135.
Bigelow, Horatio R., 143.
Billroth, Th., 157.
Binswanger 244.
Blanc (Bombay) 165.
Blix, Magnus, 120.
Boas, Isidor, 26.
Boeck, Cäsar, 263.
Bonnaire 189.
Boon, A., 285.
Bouchardat, A., 88.
Bourgeois, A., 51.
Bourneville 189.
Bowlby, Anthony A., 230.
Boyron 179.
Bozeman, Nathan, 105.
Braun, H. (Heidelberg), 170.
Bresgen, Maximilian, 135.
Briaud 253.
Bristowe, R., 203.
Browne, B. B., 211.
Brown-Séquard, C. E., 253.
Brunner, Hans, 54.
Bruns, Paul, 52.
Bruns, Victor v., 283.
Brunton, T. Lauder, 231.
Brush, E. F., 39.
Buchanan, George, 279.

ck, William D., 211.
falini, C., 126.
ll, Edvard, 254. 276.
ll, Ole B., 298. (Rec.)
rckhardt, H., 273.
rcq, V., 198. 199. 202.
sey, Samuel C., 109.
zzard, Thomas, 204.
rd, William A., 287.
rne 105.

mpbell, Henry F., 213.
ne, Leonard, 293.
nt, W. J., 285.
sh, Theod., 232.
abert 213.
ampneys, Francis Henry, 151.
antemesse, A., 20.
arcot, A., 188.
arteris, M., 125.
arvot 41.
avamelli 126.
hen, J. Solis, 136.
lasanti, Giuseppe, 226.
oke, Louis R., 212.
rwin, F. M., 288.
uty 121.
aghead, William G., 211.

avenport, F. H., 145.
vies, David, 51.
y, W. H., 28.
ahna 154.
bove 203.
jérine, J., 246.
ligny, L., 173.
ll' Acqua, F., 85.
nnisenko, Gabriel, 175.
paul 269.
Rosset, M. J., 212.
scoust 179.
ttel 157.
ubre 183.
buisson 88.
jardin-Beaumetz 203.
ke, Alexander, 148.
nbar, E. W., 39.
verney 211.

ast, Edward, 285.
stein, Wilhelm, 203.
linger, L., 23. 257.
rlich 25.
chbaum 26.
senschitz, J., 31.
assow, W., 16.
gelhorn 204.
glisch, Jos., 44. 45.
b, W., 22. 247.
bach, G., 260.
wetsky, Th., 55.

alkson, R., 265.
hleisen 43.
hling, H., 142.
nton, Hebert, 52.
nwick, S., 4.
nkelstein, W., 36.
scher, Georg, 224.
ashar 293.
leischer, Richard, 27.
ster, Frank P., 104.
ränkel, Eugen, 270.
riedreich, N., 205.
ronmüller, Bernh., 241.

Fry, H. D., 34.
Fubini, S., 125.
Fuchs, Ernst, 289.
Fueter-Schnell, P., 262.

Galabin 212.
Galezowski, Xavier, 54. 298. (Rec.)
Garrigues, Henry J., 106.
Gaube 192.
Gautier, V., 36.
Geens, L., 43.
Gessler, H., 13.
Gibert 133.
Gillette, Walter R., 210.
Ginsburg, L., 169.
Gönner, Alfred, 273.
Goette, Carl, 240.
Goldsmith (Bedford) 51.
Goodell, William, 108.
Gordon, F. H., 212.
Graefe (Berlin) 159.
Greffier 189.
Gregorič, V., 35.
Greussing, Anton, 160.
Guérin, Jules, 289.
Gussenbauer, A., 160.
Guttmann, Paul, 70.

Haab, O., 54.
Hack, Wilh., 249.
Hähner 281.
Hagens (Danzig) 123.
Hagström 19.
Hahn, E., 243.
Hallin, O., 19.
Hanriot 228.
Harris, Abraham, 49.
Hartmann, Arthur, 175.
Hasse, Sophie, 37.
Haussmann (Berlin) 142.
Hayes, P. J., 286.
Heidenhain, Rud., 257.
Heinricius, G., 266.
Henocque 253.
Henschen, S. E., 130.
Hermann, L., 150.
Hers, J. F. Ph., 268.
Herzog, Jos., 23.
Heusner (Barmen) 68.
Heydenreich, Th. v., 159.
Hilbert, Rich., 176.
Hindenlang (Freiburg i/Br.) 23. 262.
Hirschberg, J., 159.
Hirschsprung, H., 152.
Hlava, J., 137.
Hodgen, John T., 212.
Hoepfl, Alfred, 161.
Hoffmann, F. A., 261.
Hoffmann, G. v., 34.
Hofmokl, J., 157. 158.
Hoggan, Frances Elizabeth, 117.
Hoggan, George, 117.
Holmes, L., 55.
Holmgren, Frithjof, 232.
Holst, V., 190. 205.
Horner, F., 290.
Huber (Memmingen) 243.
Hunter, Charles Buchanan, 285.
Huppert, Hugo, 259.

Jäderholm, Axel, 117.
Jaffé, Karl, 167. 171.
Jaksch, R. v., 261.
Jamin, R., 169.
Janovsky (Prag) 31.

Jenkins 51.
Jenks, Edward W., 111.
Ilgner 25.
Ingerslev, E., 275.
Johnson, George, 261.
Jolly, F., 68.
Jones-Morris, William, 28.
Israel, James, 159.

Kahlbaum, O., 57.
Kassowitz, M., 132.
Kehrer, F. A., 37.
Kersch, S., 125.
Kerschensteiner 87.
Kersting 228.
Kier, Johan, 47.
Killian, E., 31.
Kimball 109.
Kink, Heinrich, 256.
Klikowitsch, S., 14.
Knapp, H., 291.
Knorr, Emil, 218. (Rec.)
Knox, D. N., 253.
Koenig, Franz, 214. (Rec.)
Kohn, Sam., 52.
Kolbe, Bruno, 298. (Rec.)
Konetschke (Hotzenplotz) 182.
Kotelewski, D., 66.
Krause, W., 13.
Krishaber, M., 252.
Krönlein, U., 166.
Kronecker, Franz, 113.
Kubassow, P., 266.
Küchenmeister, Friedr., 86. 96.
Küssner, B.. 25. 126.
Küster (Berlin) 156.
Küstner, Otto, 269.
Kussmaul, A., 296.

Laborde, J. V., 122.
Lacassagne 88.
Lachapelle 212.
Ladreit de Lacharrière 88.
Landouzy 196. 246.
Langenbeck, B. v., 154.
Lee, Charles C., 110.
Lefferts, George M., 50.
Le Gendre, Paul, 153.
Le Menant de Chesnais 44.
Lenhartz, H., 245.
Leopold, Gerhard, 40.
Lesser, Adolf, 292.
Leube, W., 139.
Lewascheff, S., 14.
Lichtheim 24.
Liebermeister, Th., 205.
Lindberger, Valter, 233.
Lion, A., 87.
Loebl, Jos. M., 138.
Longmore, T., 163.
Lublinski, W., 30.
Lucas, R. Clement, 166.
Lyman, G. H., 110.

Mc Gee, James, 212.
Macleod, Donald, 288.
Magitot, E., 133.
Majer, Carl Friedrich, 111. (Rec.)
Maison 167.
Maixner 261.
Manassei, Casimiro, 265.
Mantegazza, Paolo, 88.
Marandon de Montyel 59.
Marchand, F., 55.
Martel, Ch., 119.

Martin, Phil., 137.
Martineau 126. 265.
Maschka, Jos., 61. 223. (Rec.)
Mäurer, A., 52.
Maydl, C., 144.
Mazzotti, Luigi, 280.
Merkel, Friedrich, 295. (Rec.)
Mesnet 26.
Mettenheimer, C., 184.
Michel, J., 176.
Mikulicz 155.
Mises, F. v., 126.
Möbius, Paul Julius, 185.
Money, Angel, 150.
Montaz, Léon, 144.
Morgan, W. Lewis, 50.
v. Mosetig 157.
Müller, R., 141.
Müller, Rudolph (Dresden), 73.
Mundé, Paul F., 148.
Murray, James, 286.

Nägeli, C. v., 87.
Neumann, S., 277.
Nieden, A., 55. 175.
Norris, Wm. J., 22.
Nothnagel, H., 204.

Obaliński, A., 164.

Parrot 133.
Partsch, Carl, 230.
Paul, Constantin, 126.
Paulin, E., 50.
Paulsen, O., 290.
Pavy, F. W., 262.
Payne, R. L., 287.
Pearson 167.
Pecirka, F., 228.
Pellereau 67.
Pellischek, F. T., 213.
Pennyfather, J. P., 212.
Pepper, William, 287.
Petrone, Luigi M., 129.
Pettenkofer, Max v., 87.
Pflüger, Ernst, 298. (Rec.)
Pick, Arnold, 58.
Plugge, P. C., 226.
Podrazky 158.
Poehl, Alexander, 99. (Rec.)
Poensgen, E., 295. (Rec.)
Polk, W. M., 210.
Pollak, S., 212.
Pontoppidan, E., 28.
Prudden, T. Mitchell, 182.
Putnam-Jacobi, Mary, 105. 204.

Quinlain, F. G. B., 167.

Rählmann, E., 52.
Ramdohr, C. A. v., 33.
Ranvier, L., 11.
Rassmussen, Anker Frode, 279.
Raudnitz, R. W., 229.
Reamy, Thaddeus A., 105.
Reclam, C., 86.
Reclus, Paul, 44. 132.
Régis 204.
Regnard, Paul, 189. 201.
Regnauld, E., 43.
Remak, E., 198.
Reyher, C., 159.
Rheinstaedter 178.
Riant 88.
Richer, P., 189. 195.
Riedel, B. (Aachen), 169.
Riedtmann, E., 242.
Riegel, Fr., 189.
Roberts, John B., 287.
Rodolfi, Rodolfo, 88.
Rokitansky, C., 206.
Rose, Edm., 161.
Rosenbach, O., 25.
Rosenthal, M., 189.
Roser, Wilh., 166.
Routh, A., 242.
Routh, Ch., 129.
Roux, W., 294. (Rec.)
Rummo, Gaetano, 126.
Rumschewitsch, Conrad, 176.
Runeberg, J. W., 5.
Runge, Max, 224. 271.

Sager, Abram, 211.
Sahli, H., 21.
Sall, E. Paul, 213.
Sattertwait, S. T., 213.
Saundby, R., 28.
Savage, G. H., 248.
Sawyer, Edward Warren, 214.
Schäffer, Max, 134. 137.
Schauta, Friedr., 146.
Scheele, Ph., 136.
Schinzinger 160.
Schlemmer, Anton, 60.
Schlesinger, Wilh., 146.
Schneller (Danzig) 53.
Schnitzler. Joh., 136. 137.
Schnyder, H., 70.
Schröder (Berlin) 159.
Schroeder, W. v., 234.
Schücking, Adrian, 142. 266.
Schüller, Max, 168.
Schulek, Wilh., 289.
Schultze, Fr., 205. 245.
Schultze, B. S., 143.
Schulz, Ludwig, 18.
Schwarz, E. (Halle), 32.
Schweigger, C., 53.
Schwing (Prag) 31.
Semmola 126.
Senator, H., 257.
Sesemann, E., 9.
Sicks, T., 212.
Simon, Jules, 153.
Sizaret 60.
Skliffosowsky 159.
Smith, Albert H., 210.
Smith, Stephen, 284.
Smith, Victor, 35.
Snell 59.
Spilmann (Nancy) 30.
Stadelmann, E., 20.
Starley, S. F., 212.
Stewart, F. E., 22.
Stille, G. (Ihlienworth) 35.
Stilling, J., 298. (Rec.)
Strack, J., 141.
Strasser, H., 144.
Strübing 27.
Strümpell, Adolf, 247.
Sundvik, E. E., 20.
Tamassia, Arrigo, 71.
Taylor, Isaac E., 104.
Taylor, R. W., 262. 264.
Tebbets 212.
Teuffel, R., 231.
Thaler, Franz Xaver, 87.
Thiersch, C., 159.
Thomas, T. Gaillard, 109.
Thompson, Henry, 89.
Tigges 56.
Tisani, Enrico, 88.
Toledano 167.
Trusen, J. P., 84.
Tuffnell (Dublin) 211.
Tyson 285.

Uhde, C. W. F., 283.
Ullersperger, J. B., 86.
Ullrich 58.
Ulrich, Richard, 53. 54.
Underhill, J. W., 213.
Unna, P. G., 126.
Uskow, N., 229.

Valenta, Alois, 147. 190.
Van de Warker, Ely, 110.
Vanlair, C., 13.
Vaughan, Victor C., 116.
Verchère, F., 119.
Vetsch, U., 53.
Vidal, E., 42.
Vignal, W., 119. 230.
Vigouroux 198. 199. 201. 204.
Virchow, Rudolf, 69.
Vogt, H., 268.

Wagener, G. R., 10.
Wagner, Ernst Leberecht, 259.
Walton, L., 197.
Waterman, S., 67.
Wehmer, Richard, 223. (Rec.)
Weihl 131.
Weinlechner 158.
Weiske, H., 3. 225.
Weljaminow, N. A., 159.
Wendt, Edmund C., 281.
Wernher, A., 87.
Wernich, A., 291.
Wernicke, C., 243.
Wertheimer, E., 119.
Wheeler, W. J., 44.
Whinery, Edward, 212.
Whitson 168.
Wight, J. S., 286.
Wijhe, J. W. van, 118.
Wike, L., 242.
Wilson, H. P. C., 213.
Winckel (Mühlheim a. d. R.) 147.
Winiwarter, Felix v., 161.
Wiskemann 155.
Witzel, Oscar, 170.
Wölfler, Anton, 157. 281.
Wolff, J., 140.
Wutz, J. B., 171.

X. Y. 141.

Ziehl, F., 247.
Zillner, Ed., 243.
Zürcher, A., 179.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.
BOSTON MEDICAL
SEP 14 1886
LIBRARY ASS'N.

JAHRGANG 1883.

ZWEIHUNDERTSTER BAND.

LEIPZIG, 1883.
VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

n- und ausländischen gesammten Medicin.

d. 200. 1883. № 1.

BOSTON MEDICAL LIBRARY SEP 14 1886 der

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

556. **Studien über das Methämoglobin**; Dr. Jac. G. Otto in Christiania. (Arch. f. ysiol. XXXI. 5 u. 6. p. 245. 1883.)

Das sogen. Methämoglobin wurde zum 1. Male 64 von Hoppe-Seyler erwähnt, indem er en eigenthümlichen, vom Hämatin verschiedenen ff bespricht, ohne ihm jedoch einen eigenen Na- n zu geben. Es wurde zuerst als ein spontanes compositionsprodukt von Oxyhämoglobinlösungen l Oxyhämoglobinkrystallen beobachtet und unter- ied sich vom Hämatin durch seine leichte Löslich- t in Wasser, sowie dadurch, dass die braun ge- bten Lösungen ein charakteristisches Absorptions- ektrum gaben, welches aus einem Absorptions- eifen zwischen den Frauenhofer'schen Linien C u. bestand. Das ganze Absorptionsspektrum ist rigens so vollkommen gleich demjenigen, das durch imatin in saurer Lösung hervorgebracht wird, dass oppe-Seyler es gleich als eine Möglichkeit stellte, dass der genannte Stoff Hämatin sein nnte, das durch nicht decomponirtes Oxyhämoglo- n oder durch Eiweiss in Lösung gehalten wird. In ner spätern Abhandlung (1865) benutzte Hoppe- eyler bei Besprechung der Zersetzungsprodukte r Blutfarbstoffe zum 1. Male den Namen Methämo- obin, ohne dass er indessen die selbstständige Exi- enz dieses Stoffes dabei als constatirt ansah. Die rste Ansicht über die Zusammensetzung des Methä- oglobin sprach 1867 Gamgee aus, welcher fand, ass es sich durch Einwirkung von Amylnitrit und ndern Nitriten auf das Blut bildet und dass es, mit educirenden Agentien behandelt, in Hämoglobin über- eht, welches seinerseits wieder durch Schütteln mit uft leicht in Oxyhämoglobin übergeht. Auf Grund ieses Verhaltens schloss er, dass der durch Einwirkung von Nitriten gebildete Stoff eine „weniger hoch oxygenirte" Form des Blutfarbstoffes sei. Derselbe Forscher äusserte 1868, dass die Veränderung des Blutes unter der Einwirkung von Nitriten von einer Verbindung des Oxyhämoglobin mit denselben herrühre. Hoppe-Seyler gab dagegen an, dass er bei Behandlung von Blut mit Nitriten immer nur Hämatin erhalten habe.

Der Erste, welcher das Vorkommen des Methämoglobin als eigner Stoff zu beweisen suchte, war Preyer (1868). Er schloss aus seinen Versuchen, im Gegensatz zu Hoppe-Seyler, dass es nicht ein durch Eiweiss oder Oxyhämoglobin in Lösung gehaltenes Hämatin sein könne. Den Beweis dafür gründete er wesentlich auf die Basis der Spektralverhältnisse des Methämoglobin. Er liess nämlich Oxyhämoglobin sich so lange zersetzen, bis er annehmen konnte, dass es ganz in Methämoglobin übergeführt sei, und verwandelte dann eine Lösung dieses Methämoglobin durch Zusatz von Essigsäure vor dem Spektroskop in Hämatin, wodurch die Lage der Absorptionsstreifen verändert wurde. Das Methämoglobinspektrum wird in dieser Arbeit insofern richtiger als früher beschrieben, als ihm 4 Absorptionsstreifen zugeschrieben werden; da Preyer aber angiebt, dass der charakteristische Streifen im Roth sich erst später zeige, als die 2 Streifen an dem Platze des Oxyhämoglobinstreifen, so ist es wohl zweifelhaft, ob er oxyhämoglobinfreies Methämoglobin gehabt hat. Später scheint diess indessen der Fall gewesen zu sein, da Preyer 1871 angiebt, dass man sogleich eine oxyhämoglobinfreie Methämoglobinlösung erhalten kann, wenn man Oxyhämoglobin mit Kaliumpermanganat behandelt, was in der That ganz richtig ist.

Hoppe-Seyler blieb trotz alledem dabei, dem Methb. seine Berechtigung als selbstständiger Stoff abzusprechen.

In den darauffolgenden Jahren wurde das Sauerstoffquantum, welches das Methb. enthält, Gegenstand der Aufmerksamkeit der Forscher, nachdem man ziemlich bald klargelegt hatte, dass es nicht, analog dem Oxyhb., lose gebundenen Sauerstoff enthält, sondern dass bei der Methb.-Bildung Sauerstoff aus dem Oxyhb. „verschwindet", indem dieser in eine fester gebundene Form übergeht. In England erschienen 1870 zwei Arbeiten über die Sauerstoffmenge des Methb. von Sorby u. von Lankaster. Sorby kommt zu dem Resultate, dass Gamgee's Hämoglobinnitrit mit Hoppe-Seyler's Methb. identisch ist, indem er sehr richtig bemerkt, dass sich die Nitrite in Gamgee's Versuchen nicht als solche mit dem Blutfarbstoffe verbinden. Dagegen meint er, dass die Nitrite dort oxydirend wirken und dass die durch den Process erhaltene Verbindung, Methb., folgerichtig ein oxydirtes Oxyhb., Peroxyhb., sei. Diese Annahme stützte er ausserdem noch durch das Entstehen desselben Stoffes bei Einwirkung anderer oxydirender Agentien auf Blut. Ferner beobachtete er den Uebergang von Methb. in Oxyhb. und Hb. durch Reduktionsmittel, wie Eisenfeile, und sah darin einen weitern Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung. Sorby schreibt dem Methb. vier Absorptionsstreifen zu, Ray Lankaster dagegen nur zwei und Hoppe-Seyler drei. Gleichwie Preyer leugnet Lankaster die Identität des Methb. und des Hämatin in saurer Lösung und glaubt der Erste zu sein, welcher eine reine Methb.-Lösung dargestellt hat. Jäderholm machte 1877 das Methb. zum Gegenstande einer ziemlich eingehenden Untersuchung. Nachdem er zuerst sehr genau das Absorptionsspektrum desselben, sowohl in alkalischer, als in saurer Lösung, beschrieben hat, geht er zur Behandlung der Frage nach der Sauerstoffmenge über und schliesst aus einer langen Versuchsreihe über die Entstehung und das Verhalten desselben gegen Reduktionsmittel, dass das Methb. Peroxyhb. sei. — Der Werth der Jäderholm'schen Arbeit liegt in der ungemein genauen Beschreibung des Spektrum, sowie in der Angabe einiger neuer Bildungsarten des Methämoglobin. Nachdem Hoppe-Seyler sich in demselben Jahre immer noch sehr vorsichtig über die selbstständige Existenz des Methb. ausgesprochen u. der Vermuthung Raum gegeben hatte, es möchte ein Reduktionsprodukt von Oxyhb. sein, veröffentlichte er bald darauf eine vorläufige Mittheilung, worin er die Entstehung des Methb. durch Palladiumwasserstoff beschrieb und diesen Versuch als einen Beweis für die Suboxydnatur dieses Stoffes anführte. In dieser Mittheilung wird auch zum ersten Male der Uebergang des Methb. in Hb. bei der Fäulniss besprochen. Alle diese Beobachtungen, sowie die Schlussfolgerungen, welche sie veranlassten, wurden 1879 von Hoppe-Seyler nochmals ausführlich besprochen. In eben dieser Abhandlung führt H.-S. an, dass das Methb an Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffgeha nicht merkbar vom Hb. abweiche, ohne jedoch dara Schlüsse auf die Constitution des Hb. zu ziehen. W die Frage der Sauerstoffmenge betrifft, so spricht die bestimmte Ansicht aus, dass Methb. wenig Sauerstoff enthalte, als Oxyhb., ohne dass er indess die Entstehung des Methb. durch Einwirkung oxyd render Agentien auf Oxyhb. leugnet.

Im J. 1879 erschien Marchand's durch d Studium der Vergiftung durch Kali chloricum be vorgerufene Arbeit über Methb., worin er bezüglic der Frage der Sauerstoffmenge sich an Hoppe Seyler anschliesst. Gestützt sind seine Anscha ungen auf Versuche, worin er theils reducirtes H durch Jod oder chlors. Kali in Methb., theils d gebildete Methb. durch Ammoniumsulphid in H überführte. In beiden Fällen erhielt er Methb., res Hb., ohne Oxyhb. als Zwischenglied.

Im J. 1882 wandte sich Hoppe-Seyler in einer Arbeit gegen Jäderholm, worin er sei Behauptung in allen Punkten aufrecht erhielt, da Methb. weniger Sauerstoff enthält, als Oxyhäm globin. Er stützte sich dabei hauptsächlich auf d Bildung von Methb. durch Palladiumwasserstoff a Oxyhb. und durch Ferridcyankalium ohne Luftzutri aus Hb., sowie auf die Reduktion des Methb. dur Schwefelammonium. Gleich darauf machte jedo Saarbach[2]) gegen seine Experimente den Ei wand, er habe einen viel zu grossen Ueberschu von Schwefelammonium bei seinen Reduktionsve suchen gebraucht und rothes Blutlaugensalz eig sich vermöge seiner energischen Wirkung nic zum Studium des Uebergangsprocesses von Hb. i Methämoglobin. Saarbach's Versuchsmethode g stattet kleinen Mengen von verdünntem Schwefe ammonium, auf eine relativ grosse Menge Methb ohne Luftzutritt einzuwirken, und er giebt an, da er dabei das Methb. in der Weise in Hb. übergeführ erhält, dass sich zuerst Oxyhb. bildet, welches s dann zu Hb. wird. Die Ueberführung von Hb. i Methb. brachte er mit chlors. Kali zu Stande un erhielt auch hier ein dem Reduktionsversuche en sprechendes Resultat, nämlich zuerst Oxyhb. un erst dann Methämoglobin. Auf diese Versuche hi schliesst er sich der Ansicht von Jäderholm a dass das Methb. Peroxyhb. sei.

Zu weitern genauen Studien über das Methb war es jetzt vor Allem nöthig, das Methb. in mög lichster Reinheit zu erhalten. Diese Aufgabe löste G. Hüfner u. J. Otto[3]), indem es ihnen gelang das Methb. in schönen Krystallen aus Schweineblu darzustellen.

Die Zusammensetzung derselben ist folgende:

C = 53.99%
H = 7.18
N = 16.19

[1]) Ztschr. f. physiol. Chemie VI. p. 166. 1882.
[2]) Arch. f. Physiol. XXVIII. p. 382. 1882.
[3]) Ztschr. f. physiol. Chemie VII. p. 65. 1883.

S = 0.66
Fe = 0.449
O = 21.58

Die Darstellungsweise von H. und O. ist kurz folnde: Eine concentrirte Lösung von frisch bereitetem hweineoxyhämoglobin wird mit einigen Tropfen einer sung von rothem Blutlaugensalz versetzt und kurze it geschüttelt. Die hellrothe Farbe der Lösung geht bei binnen wenigen Minuten in ein dunkles Braun über d aus dieser Lösung kann man durch Zusatz von Alkol und unter Anwendung von Kälte innerhalb einiger ge reichliche Mengen von Methb.-Krystallen darstellen.

Durch diese schöne Arbeit war bewiesen, dass s *Methb. kein bedeutungsloses Zwischenprodukt,* ndern *ein wohlcharakterisirtes chemisches Indiduum ist.*

Erst nach Lösung dieser wichtigen Vorfrage nnte man daran denken, definitiv die Frage zu tscheiden, ob das Methb. mehr oder weniger Sauerff enthält, als das Oxyhb., ob es also ein Peroxyhb. oder nicht. Die Antwort auf diese Frage gab tto in folgender Weise.

Bekanntlich erhält man durch Auspumpen reiner yhb.-Lösungen niemals die theoretisch geforderte Sauerffmenge, weil ein Theil derselben während der Opera- n fester gebunden wird, indem ein Theil des Oxyhb. in ethb. übergeht. Auf dieser Thatsache fussend pumpte tto ein genau bekanntes Volumen Oxyhb.-Lösung aus, chdem die darin enthaltene Oxyhb.-Menge spektrophotoetrisch bestimmt worden war. Der austretende Sauerff wurde in einem Messrohre gesammelt. Nach dem spumpen blieb also im Recipienten eine Mischung von b. und Methb. zurück. Dieselbe, welche durch das mpen natürlich etwas concentrirt worden war, wurde tzt wieder auf ihr ursprüngliches Volumen verdünnt, t Luft geschüttelt, ihr Gehalt an Methb. und Oxyhb. ektrophotometrisch bestimmt und das dadurch erhaltene uantum Oxyhb. mit dem gesammelten Sauerstoffvolumen rglichen. Wenn nämlich die gefundene Sauerstoffantität der in der Lösung übrig gebliebenen Oxyhb.enge entsprach, so musste durch die Methb.-Bildung ein uerstoffvolumen gebunden worden sein, welches einer r gefundenen Methb.-Menge gleich grossen Quantität xyhb. gleichkam und demnach musste das Methb. eben viel Sauerstoff enthalten, als das Oxyhämoglobin. Wurde ei der Berechnung mehr Sauerstoff gefunden, so musste as Methb. weniger Sauerstoff enthalten, wurde umgekehrt eniger Sauerstoff gefunden, so musste das Methb. mehr avon enthalten.

Bei einer grössern Anzahl von Versuchen fand ich nun immer ein der verschwundenen Oxyhb.lenge entsprechendes Volumen Sauerstoff, woraus ich ergiebt, dass *das Methb. und das Oxyhb. gleich iel Sauerstoff enthalten,* nur mit dem Unterschiede, ass er im Oxyhb. locker und im Methb. fest gebunden ist. Die Bildung von Methb. aus Oxyhb. ist lso weder eine Oxydation, noch eine Reduktion, sondern eine chemische Umlagerung, die Bildung von fethb. aus reducirtem Hb. dagegen eine wahre Oxydation. Die Umwandlung von Methb. durch Fäulniss in Hb. ist eine Reduktion, und zwar verläuft sie, wie Otto fand, quantitativ genau so, dass stets eine der ursprünglichen Methb.-Lösung gleich grosse Menge von Hb. gebildet wird.

Damit hat diese sehr interessante physiologisch-chemische Frage wohl ihren definitiven Abschluss erhalten. (Kobert.)

557. Versuche über die Respiration des Hühnerembryo in einer Sauerstoffatmosphäre; von Dr. Robert Pott in Jena. (Arch. f. Physiol. XXXI. 5—6. p. 263. 1883.)

Wir haben seinerzeit (Jahrbb. CLXXXI. p. 3) die interessanten Versuche Pott's über die Kohlensäurebildung im Hühnerei und die dabei stattfindende Gewichtsabnahme besprochen. Dazu ist nachzutragen, dass schon C. Ph. Falck im J. 1857 sich mit ähnlichen Versuchen beschäftigt und entdeckt hat, dass die Hühnereier bei richtiger Bebrütung an jedem Tage einen sich gleich bleibenden Gewichtsverlust erleiden. Pott hat jedoch diesen Verlust auch für das unentwickelte Ei constatirt.

In einer neuen Versuchsreihe prüfte Pott (unter Preyer) das Verhalten des Hühnereies in einer Sauerstoffatmosphäre. Darauf bezügliche Angaben liegen nur von Baudrimont u. Martin Saint-Ange (1847) vor. Diese Forscher fanden, als sie 5 entwickelte Hühnereier in trockner Luft, die 84% Sauerstoff enthielt, athmen liessen, dass bei 4 die Allantois an Dicke zunahm und die Amniosflüssigkeit und die Haut des Embryo roth wurde.

Pott stellte seine Versuche in einem zu diesem Zwecke construirten (und abgebildeten) Respirationsapparate an, welcher in den Brütofen gestellt werden konnte. Bei den ersten Versuchen, wo es nicht auf quantitative Verhältnisse ankam, erneuerte P. immer Morgens den Sauerstoff und das Wasser im Apparate und untersuchte dann die Eier mittels des *Preyer*'schen Embryoskopes[1]). Leider war es nicht möglich, die Eier länger als bis gegen Ende der 2. Woche am Leben zu erhalten, indem immer im innern Ei, und zwar zunächst im Luftraume desselben, Pilzbildung eintrat. Trotzdem gelang es, bei den Versuchen zu constatiren: 1) dass der Embryo sich im Sauerstoffe fortentwickelt; 2) dass unter günstigen Umständen das Ei sich sogar vom 1. Bebrütungstage an entwickeln kann; 3) dass das im Sauerstoffe athmende entwickelte Ei von der 2. Woche an erheblich mehr Kohlensäure, als das eben so weit entwickelte Luft athmende producirt.

Die Menge der täglich vom Embryo in der Sauerstoffatmosphäre abgegebenen Kohlensäure war um so grösser, je länger das Ei schon vorher im Sauerstoffe geathmet hatte. Auch zuerst im Sauerstoffe und dann in Luft athmende, entwickelte Eier producirten eine grössere Menge Kohlensäure, als ausschliesslich in Luft athmende. Durch Oeffnung der Eier liess sich feststellen, dass ein im Sauerstoff entwickelter Embryo normal ausgebildet ist, dass die Entwicklung desselben also durch die Einwirkung des Sauerstoffs weder gehemmt, noch beschleunigt wird. Die äussere Form der Organe des Embryo blieb selbst nach längerer Einwirkung des Sauerstoffs intakt; im Uebrigen aber waren folgende Veränderungen zu constatiren. Die Gefässe der Allantois

[1]) Ztschr. f. Instrumentenkunde, Mai 1882. p. 174.

wurden schon nach kurz dauernder Einwirkung des Sauerstoffs intensiv roth gefärbt. Die ganze Haut des Embryo wurde, je nachdem das bebrütete entwickelte Ei kürzere oder längere Zeit im Sauerstoff geathmet hatte, rosaroth bis tiefroth (auch an Beinen und am Schnabel). Diese Färbung trat selbst noch beim todten Embryo hervor, und zwar um so mehr, je länger derselbe der atmosphär. Luft ausgesetzt blieb. Auch die Amniosflüssigkeit im bebrüteten entwickelten Ei, das im Sauerstoffe geathmet hatte, war roth gefärbt. Sowohl die Amniosflüssigkeit, als das durch Sauerstoff intensiv roth gefärbte Blut gaben im Spektrum die charakteristischen Oxyhämoglobinstreifen. Die rothe Farbe der Amniosflüssigkeit erklärt Pott für von gelöstem Hämoglobin und nicht von rothen Blutkörperchen herrührend. In der Amniosflüssigkeit war eine nicht geringe Menge weisser Blutkörperchen enthalten. (Kobert.)

558. **Ueber das Vorkommen von Tyrosin** *in den Muskeln der Insekten;* von Joh. Chatin. (Compt. rend. de la Soc de Biol. Nr. 15; Avril 28. 1883. p. 290.[1])

Ueber das Vorkommen von Tyrosin in Muskeln liegen bis jetzt nur spärliche Angaben vor. So soll es nach Leuckart in den Muskeln der *Säugethiere* vorkommen, während Gorup-Besanez es nur bei einigen *Arthropoden* in den Muskeln gefunden haben will. Ch. fand es bei verschiedenen Insekten, so bei Larven von Vanessa, Locusta viridis u. s. w. Die Art des Vorkommens war eine dreifache: 1) in langen Nadeln, von denen jede wieder aus kurzen, sternförmig angeordneten Nadeln gebildet war; 2) in langen Nadeln, welche unregelmässig prismatisch angeordnet, aber immer parallel der Richtung der Muskelbündel waren; 3) in rhomboedrischen Krystallen, ähnlich denen, welche Vulpian und Charcot zuerst beschrieben haben und die später von Huber genauer untersucht worden sind. Die erste Form wurde nur selten gefunden. Sämmtliche Formen konnten schon mikroskopisch als dem Tyrosin zukommend erkannt werden; der Identitätsbeweis wurde jedoch auch noch chemisch geliefert, und zwar auf doppelte Weise.

1) Muskelstückchen, in welchen die Anwesenheit von Krystallen constatirt worden war, wurden in einem Reagenzglas mit concentr. Schwefelsäure befeuchtet, wobei eine vorübergehende, aber deutliche Rothfärbung eintrat. An demselben Präparate trat auch die *Piria*'sche Reaktion deutlich ein.

2) Muskelstückchen derselben Art wurden in einem Porcellanschälchen mit salpeters. Quecksilber befeuchtet und langsam erwärmt, wobei eine schöne Rothfärbung eintrat, welche allmälig in Braun überging. (Kobert.)

559. **Chemische Untersuchung einer serösen aus einem Tumor stammenden Flüssigkeit;** von J. Regnauld u. Villejean. (Arch. gén. 7. Sér. XI. p. 129. Févr. 1883.)

Der betr. Tumor hatte sich bei einem früher mehrfach syphilitisch gewesenen Mann in der Inguinalgegend nach innen von den Schenkelgefässen entwickelt. Der Ursprung desselben war Verneuil, der ihn punktirt hatte, nicht klar; wahrscheinlich nahm derselbe von den Drüsen, vielleicht aber auch vom Knochen seinen Ausgang. Die Punktion war zum 2. Male geschehen u. dabei $^1/_2$ Liter einer homogenen, gelblichen, klaren Flüssigkeit öliger Consistenz und alkalischer Reaktion entleert worden. Die Untersuchung ward noch an demselben Tage vorgenommen.

Die Flüssigkeit enthielt sehr wenige, theilweise in fettiger Umwandlung begriffene Lymphkörperchen und nur spurenweise Blutkörperchen (wohl nur in Folge der Punktion), sonst keine ungelösten Bestandtheile, sie zeigte aber die höchst auffällige Erscheinung, dass sie, mit destill. Wasser versetzt, in ihrer ganzen Masse coagulirte. Schüttelte man sie dann gehörig, so nahm sie ihre ursprüngliche Klarheit wieder an, während der Stoff, welcher sie getrübt hatte, sich zu einer verhältnissmässig sehr kleinen Flocke zusammenzog. Filtrirten Vff. einen Theil der unversehrten Flüssigkeit in ein Probirgläschen und brachten sie wenige Tropfen Wasser an die Oberfläche, so trat beim Schütteln eine so starke Gerinnung ein, dass beim Umkehren des Glases kein Ausfliessen stattfand. Wurde dagegen zuerst destill. Wasser in das Probirglas gebracht und dann tropfenweise die seröse Flüssigkeit zugefügt, so geschah die Coagulation nur an der sich hierdurch trübenden Peripherie der Tropfen, welche, mit einer scheinbaren, sie vor weiterer Einwirkung schützenden Hülle umgeben, ihrer grössern Schwere entsprechend zu Boden sanken. Jetzt konnte man durch Schütteln keine vollständige Gerinnung mehr erhalten. Unter dem Mikroskop hatte diese coagulirte, bez. die oben erwähnte zusammengezogene, Flocke vollständig das Ansehen des (aus der Lymphe des Ductus thorac. erhaltenen) Fibrin. Auch das Verhalten dieser Flocke gegen Essig-, Salzsäure, Kochsalz war ganz entsprechend demjenigen des Fibrin, doch trat — selbst nicht nach 16 Tagen — keine freiwillige Gerinnung der pathologischen Flüssigkeit wie bei dem Fibrin ein. Dieses Ausbleiben der Gerinnung und das Eintreten derselben nach Verdünnung mit Wasser lässt sich nach der Ansicht der Vff. aus der procentischen Veränderung des Salzgehaltes der Flüssigkeit — analog dem Flüssigbleiben des Blutplasma nach Zusatz von Salzen und dem Gerinnen dieses gesalzenen Plasma durch Zusatz von Wasser — nicht erklären, weil die fragl. Flüssigkeit kaum 9% Salze enthielt, während man zum Flüssighalten des Blutplasma 5 bis 7% davon bedarf.

Die quantitative Analyse der durch die Punktion entleerten Flüssigkeit ergab auf 1000 Theile Flüssigkeit berechnet:

Fibrin	18.60
Metalbumin	62.40
Serin	24.60
Peptone u. unbestimmte organ. Stoffe	9.93

[1] Vergl. unsere Mittheilungen über Tyrosin: Jahrbb. CXCI. p. 3; CXCV. p. 123; CXCVII. p. 5.

Chloralkalien	5.42
kohlens., phosphors., schwefels. Alkalien und Erden	2.93
Wasser	876.12

Ausdrücklich erwähnen Vff. noch die Abwesenheit von Harnstoff, Cholestearin und Glykose und kommen zuletzt zu folgenden Schlussbemerkungen.

1) Die analysirte Flüssigkeit enthält einen dem Fibrin ähnlichen, freiwillig nicht gerinnenden Stoff.

2) Dieser eiweissartige Körper erscheint, sobald die Flüssigkeit mit Wasser in Berührung kommt, und es tritt dann die chemischen Reaktionen und mikroskopischen Eigenthümlichkeiten, welche man dem gewöhnlichen venösen Fibrin zuschreibt.

3) Die Flüssigkeit enthält diesen Stoff in einem 4 bis 6mal grösseren Verhältniss, als es dem Fibrin im Blutplasma und der Lymphe entspricht.

4) Die Flüssigkeit ist vollständig frei von Mucin und Globulin. (O. Naumann.)

560. **Fall von fetthaltigem Transsudat**; beobachtet von Dr. Goldtammer in Berlin. (Zeitschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 573. 1883.)

Die fragl. Flüssigkeit, welche Dr. G. in d. Ges. f. Heilk. Med. vorzeigte, war bei Punktion des Ascites einer 83jähr. Frau entleert worden, nach welcher ausgedehnte Knoten im Unterleibe sich fühlen liessen, welche die Diagnose auf Peritonäalkrebs zweifellos machten.

Die von Prof. Salkowski ausgeführte Untersuchung der weissgelben milchigen Flüssigkeit ergab 0.42% Fett, 3.3% Eiweiss und Spuren von Pepton, sowie mässig starke Zuckerreaktion. Das Fett war in kleinern und grössern Klümpchen vorhanden, weniger in einzelnen Tröpfchen. Daneben zeigten sich zahlreiche grosse runde, stark mit Fettröpfchen gefüllte Zellen und vereinzelte Fettkörnchenkugeln. Beim Stehen bildete sich an der Oberfläche eine weisse Schicht aus Fettklümpchen. Ausserdem fanden sich einzelne Lymphzellen und rothe Blutkörperchen in der Flüssigkeit. Dagegen waren keine Elemente, die als specifische zu betrachten wären, nicht vorhanden. Die Flüssigkeit hielt sich ausserordentlich gut; nach 8 Tage langem Stehen im geheizten Zimmer in einem offenen Gefässe hatte sich keine Spur von Geruch entwickelt. Das spec. Gew. war = 1015, die Reaktion stark alkalisch.

Der mitgetheilte Fall gehört, wie Vf. hervorhebt, zu dem sogen. *Hydrops adiposus*, bei welchem der spärliche Fettgehalt auf Beimengung von fettig entarteten zelligen Elementen beruht. Er reiht sich den Fällen an, in denen fettig entartete Zellen der Flüssigkeit beigemischt waren, wie sie von Quincke, Lücke und Friedreich bei Peritonäalkrebs, bez. Tuberkulose (vgl. Jahrbb. CLXIX. p. 68), von Boegehold aus Vfs. Abtheilung in Bethanien bei Pleurakrebs (vgl. Jahrbb. CLXXIX. p. 32) beschrieben worden sind. (O. Naumann.)

561. **Eisengehalt der Leber in einem Fall von Leukämie**; von J. M. v. Bemmelen. (Zeitschr. f. physiol. Chem. VII. 6. p. 497. 1883.)

Vf. fand in 100 Theilen 79.9% Wasser (= Gewichtsverlust bei 100°), 1.17% Asche mit 0.0103 bis 0.0125% Eisen, 48.9% organische Stoffe, also in der bei 100° ganz getrockneten Substanz 0.05 bis 0.06% Eisen, während Graanboom 0.4%, Stahel 0.1% in der getrockneten Leber gefunden hatten.

Hinsichtlich der vom Vf. umständlichst angegebenen Art der Analyse müssen wir auf das Original verweisen und können uns um so mehr mit dem angeführten Ergebniss begnügen, als die procentischen Angaben über den Eisengehalt der Leber bei den verschiedenen Krankheiten und selbst der gesunden Leber ja überhaupt noch sehr schwankend sind und von einer constanten Vermehrung oder Verminderung des Eisens in den einzelnen Fällen noch kaum die Rede sein kann.

Erwähnt sei hier nur, dass Vf. die Anwendung der Chamäleontitrirung empfiehlt und dass Controlanalysen ihn überzeugt haben, dass bei solchem Verfahren die vorhandene Phosphorsäure die Genauigkeit der Analyse höchstens um $\pm$ 0.5 mg auf 20 mg beeinträchtigt. (O. Naumann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

562. **Ueber die centralen Organe für das Sehen und das Hören bei den Wirbelthieren**; von Prof. H. Munk in Berlin. (Sitzber. d. Berl. Ak. d. Wiss. XXXIV. 12. Juli 1883. p. 793—827.)

Als die *Sehsphäre* (Centralorgan des Gesichtssinns) des Hundes ergab sich in den Untersuchungen Munk's derjenige Rindenbezirk, welcher sich kurz als die Rinde des Hinterhauptslappens bezeichnen lässt, dessen Decke sie sowohl an der Convexität, wie an der medialen Seite, wie endlich auch an der untern Seite der Hemisphäre bildet. Mit jeder partiellen Sehsphären-Exstirpation war ein bleibender Gesichtsfelddefekt gesetzt, jedem einzelnen Sehsphärentheil entsprach ein bestimmter Theil der Retina: dem äussersten lateralen Stück der Sehsphäre erwies sich der äusserste laterale Theil der gleichseitigen Retina zugeordnet, dem viel grössern medialen Stück der Sehsphäre der viel grössere mediale Theil der gegenseitigen Retina, dem vordern Sehsphärenabschnitt die obere Retinapartie, dem hintern die untere. War die eine Sehsphäre ganz und von der andern das äusserste Stück exstirpirt, so war der Hund für die Dauer blind auf dem der erstern Sehsphäre entgegengesetzen Auge. Waren beide Sehsphären exstirpirt, so war und blieb der Hund auf beiden Augen blind. Die Blindheit war eine vollkommene, so dass zwar auf Lichteinfall in das Auge die Pupille sich verengte, aber in keiner Weise mehr

ein Einfluss des Lichtes auf die Handlungen des Thieres bemerklich wurde.

Als die *Hörsphäre* des Hundes stellte sich gleichmässig in jeder Hemisphäre die Rinde des Schläfenlappens in bestimmter Ausdehnung heraus. Die totale Exstirpation einer Hörsphäre brachte Taubheit des Hundes auf dem gegenseitigen Ohr, die totale Exstirpation beider Hörsphären Taubheit auf beiden Ohren mit sich. War ein grösseres Stück einer Hörsphäre exstirpirt, so hörte der Hund auf dem gegenseitigen Ohr nur unvollkommen, und zwar boten sich je nach der Lage der Exstirpationsstelle verschiedene Defekte im Hören dar. Auch die Sehsphären des *Affen* werden von der Rinde der Hinterhauptslappen gebildet und ebenso den Retinae zugeordnet, wie die des Hundes. Doch sind die zusammengehörigen lateralen Theile derselben Seite beim Affen beträchtlich grösser und machen etwa die Hälfte der Sehsphäre und der Retina aus. Beim Hunde und beim Affen hatten sich also *alle* centralen Vorgänge des Gesichts- und Gehörsinnes an das Grosshirn geknüpft gezeigt. Der Verlust des Grosshirns hatte nicht blos Seelenblindheit, Seelentaubheit zur Folge, sondern volle Blindheit (Rindenblindheit). Die zahlreichen patholog. Erfahrungen am *Menschen* entsprechen den gewonnenen experimentellen Ergebnissen. Auch beim Menschen wird die Sehsphäre jedenfalls von der Rinde des Hinterhauptslappens gebildet. Ausser den Ergebnissen der Prüfungen gehen auch noch die Angaben der an Zerstörung oder Funktionsunfähigkeit der betreffenden Rinde einer Hemisphäre leidenden Kranken selbst dahin, dass die eine Hälfte des Gesichtsfeldes ganz ausgefallen ist, dass sie dort nicht irgendwie oder irgendwas, sondern überhaupt gar nicht sehen. Von *Vögeln* wurde die Taube untersucht. Auch bei dieser sind alle centralen Vorgänge des Gesichtssinnes an das Grosshirn geknüpft und ebenso ist jede Hemisphäre mit beiden Retinae in Verbindung gebracht. Selbst die Lage der Sehsphären und die Projektion der Retina auf die Sehsphären finden sich bei den Vögeln derart, wie bei jenen höhern Säugethieren. Anders verhält es sich beim *Frosch*. Der grosshirnlose Frosch hat noch Gesichtswahrnehmungen, die er im Gedächtniss zu behalten und für seine Bewegungen zu verwerthen weiss; er sieht nicht schlechter als der normale Frosch und ist nicht einmal farbenblind. Es ist demnach nicht gestattet, von einer Thierklasse auf andere zu generalisiren.

(Rauber.)

563. **Beiträge zur Anatomie des Kehlkopfs**; von Dr. N. Simanowsky. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 4. p. 690. 1883.)

S. untersuchte eine gewisse Anzahl menschlicher Kehlköpfe von 15monatl. Kindern bis zu 70jähr. Erwachsenen auf das Vorkommen des von Rüdinger beschriebenen *Taschenbandmuskels* und kam wesentlich zu denselben Ergebnissen wie Rüdinger. Er fand gleichfalls, dass dieser Muskel bei Männern nur sehr selten vollkommen fehlt, bei Frauen gegen in der Regel nur schwach ausgebildet ist auf derjenigen Stufe stehen bleibt, die er bei K dern in den ersten Lebensmonaten erreicht hat. der grössern Zahl der Fälle nahm der Muskel Stelle nahe den centralen Theilen der falschen Stim bänder ein und bildete hier oft ziemlich starke Gr pen von Muskelbündeln, welche das falsche Stim band in sagittaler Richtung durchsetzten. Biswe sind die Muskelfasern in 2 und 3 Bündel gespal Was die Funktion betrifft, so können die sagitta Bündel die Taschenbänder erschlaffen. Die vertik bez. schief, laufenden Bündel können die Falte kürzen, das Drüsensekret auspressen und zugle die Höhle der Morgagni'schen Tasche vergrösse Damit ist zugleich auch ein Einfluss auf die Pho tion gegeben. In der Hoffnung, auch bei Thie einen ähnlichen Muskel aufzufinden, untersuchte die Kehlköpfe von d. Ochsen, d. Schaf, der Gemse, d Hunde, der Katze, dem Schweine, Kaninchen Hasen. Ein entsprechender Muskel fand sich nicht auch wo die falschen Stimmbänder vorhanden wa

S. untersuchte ferner die *Nervenendigungen den wahren Stimmbändern* des Menschen und m rerer Säugethiere, sowie von Hühnern. Am zwe mässigsten erwiesen sich hierbei die von Ranvi und Löwit angegebenen Vergoldungsmethoden. dem Epithel der wahren Stimmbänder des Mensch fanden sich unzweifelhaft eben solche becherförm Organe vor, wie sie früher an Hunden beschrieb worden sind. An ihnen findet eine Endigung Nervenfasern statt. Bei Hunden und Kaninchen fi sich in den wahren Stimmbändern noch eine ande und zwar pinselförmige, Nervenendigung. Sow bei Hunden und Kaninchen, als auch bei Mensch und Meerschweinchen finden sich ausserdem n intraepitheliale Nervenendigungen vor, welche ih Form nach jenen der Hornhaut entsprechen.

(Rauber.)

564. **Untersuchungen über Entwicklu und Regeneration der Sehnen**; von Dr. Beltzow. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. p. 714. 1883.)

Vorliegende, im anatom. Institut zu Strassbu gefertigte Arbeit berücksichtigt vorzugsweise folgen Punkte: Stammen die Sehnenfibrillen aus der vorh angelegten Grundsubstanz oder direkt aus den Z len? Betheiligen sich bei der Regeneration der Se nen auch die Sehnenzellen und Sehnenfibrillen? das neugebildete Gewebe bei einer Sehnenregener tion völlig gleich dem typischen Sehnengewebe od hat es den Charakter von Narbengewebe?

Um zur Lösung dieser Fragen zu gelange wurde an Fröschen, Kaninchen und Meerschweinch die Achillessehne bald der Länge, bald der Que nach incidirt oder vollkommen quer durchschnitte und nun von Tag zu Tag, bis zu 5 Mon. nach d Operation, die betreffende Sehne untersucht. Fern studirte B. das normale Sehnengewebe von seine

hesten embryologischen Stadien an bis zu seiner ligen Ausbildung. Es ergab sich, dass bei Frö-en die Sehne selbst, und zwar vermöge ihrer llen, an der Verwachsung der incidirten u. durch-nittenen Sehnenenden nach Verwundungen einen esen Antheil hat. Darauf weist sowohl die be-tende Vermehrung der Sehnenzellen in der Um-bung der Wunde, als auch das Hineinwachsen der llen in das Lumen der Wunde hin. Die faserige ndsubstanz selbst hingegen nimmt an dem Ver-igungsprocess absolut nicht Theil. In dem sogen. orpelgewebe und in der oberflächlichen eigent-en Sehnenscheide entwickelt sich ebenfalls eine zündliche Granulation mit massenhafter Zellen-bildung. Diese Zellen betheiligen sich offenbar ch bei der Organisation der Verlöthungsstelle, mehr der Durchschneidung, als bei der Einschneidung Sehne.

Bei den Warmblütern zeigte sich die Reaktion Erwartung gemäss noch intensiver, als bei den ltblütern. Die in den Sehnen vor sich gehende llvermehrung verläuft nach dem karyokinetischen pus. Die Sehnenfasern in dem neugebildeten Er-zgewebe entstehen aller Wahrscheinlichkeit nach s den Zellen u. wachsen zwischen die alten Sehnen-ern hinein. Nach dem Angegebenen hat das Ver-hen der Sehnenenden in der operativen Chirurgie e wissenschaftliche Basis für sich. Denn durch e unmittelbare Vereinigung der durchschnittenen hnenenden wird die Blutextravasation und das neindrängen fremdartigen Gewebes zwischen die-lben vermieden und werden günstige Bedingungen r die Verwachsung geschaffen. (Rauber.)

565. **Versuche über den Raumsinn der aut**; von Dr. W. Camerer. (Ztschr. f. Biol. IX. 2. p. 280. 1883.)

Da die bisher nach der Methode der richtigen d falschen Fälle angestellten Versuche noch manche rage offen gelassen hatten, unternahm C. neue ntersuchungen, welche namentlich über die Natur s Vexirfehlers nähern Aufschluss geben sollten.

Vor Allem war die Frage zu beantworten, wie eser bei allen Beobachtern vorkommende Vexir-hler zu deuten sei und ob, was damit zusammen-ngt, eine Schwelle der richtigen Fälle in der That xistire. Aus frühern Versuchen hatte sich ergeben, ass ein Contrasteinfluss bemerkt wird, wenn man erschiedene Nadelabstände verwendet und dieselben kurzen Pausen auf die betreffende Hautstelle auf-etzt. Es wächst nämlich die Zahl der richtigen Fälle, wenn man Versuche mit grossem Nadelabstand nach solchen mit kleinem Abstand anstellt. Noch stärker muss in dieser Richtung der Vexirversuch wirken; auch wird der Vexirfehler um so häufiger, je kleiner die Nadelabstände sind, zwischen welchen der Vexirversuch eingeschaltet wird. Dieser Contrasteinfluss sollte bei den neuen Versuchen beseitigt werden. Die Zahl der Versuchspersonen betrug fünf. Es wurde durchaus mit den scharfen Spitzen von Nähnadeln gearbeitet, schmerzende Einwirkung jedoch streng vermieden. Nichtsdestoweniger trat nach Monate lang fortgesetzten Versuchen bei allen Personen eine leichte Schuppenbildung und Abschilferung der Haut auf und nöthigte zum Uebergang vom rechten Handgelenk, an welchem begonnen worden war, zum linken. Ein anderer Theil der Beobachtungen wurde an der Stirnhaut vorgenommen.

Während C. früher der Meinung war, der Vexirfehler rühre wesentlich von *äussern* Ursachen her, ist er auf Grund seiner gegenwärtigen Erfahrungen genöthigt, auch *innere* Ursachen zuzulassen. Der Vexirversuch konnte deutlich den Eindruck einer Doppelberührung machen. Auch auf andern Sinnesgebieten hat man Erfahrungen darüber, dass die gespannte Erwartung auf das Eintreten einer Empfindung zu sogen. Sinnestäuschungen Veranlassung giebt. (Rauber.)

566. **Ist die Lunge luftdicht?** von DDr. R. Ewald und R. Kobert in Strassburg. (Arch. f. Physiol. XXXI. 1. p. 160. 1883.)

Untersuchungen über die Luftdichtigkeit der Lunge, d. h. darüber, ob Luft aus den Lungenhohlräumen entweder in den Pleuraraum oder in das Blutgefässsystem übertreten kann, sind nicht etwas ganz Neues; der erste Autor über diese Frage ist Hales (1735); der letzte ist F. Marchand (1876), welcher auch die ältere Literatur darüber sorgfältig zusammengestellt hat. Die Vff. gingen jedoch von der Ansicht aus, dass diese Frage nur richtig beantwortet werden könne, wenn die Versuche mit Messungen des Druckes, der zum Durchtreiben der Luft nöthig ist, verbunden würden, was bisher nicht geschehen ist. Zu diesem Behufe mussten mehrere Apparate erst construirt werden, so ein Apparat, welcher die künstliche Athmung bei beliebigem Druck und in beliebiger Schnelligkeit besorgt (*Ewald*'scher Luftcommutator[1]), leicht spielende, aber sicher schliessende Inspirations- und Exspirationsventile u. s. w., deren Beschreibung wir hier übergehen müssen.

Mit Hülfe dieser Apparate wurde gefunden, dass Kaninchen und Hunde bei Respirationsanstrengungen selbst aktiv in ihrer Lunge einen höhern Druck erzeugen können, als es nöthig ist, um bei diesen Thieren Luft aus der Lunge nach dem Pleuralraume und in die Blutgefässe durchzupressen. Damit ist bewiesen, dass die Lunge für die während des Lebens gelegentlich vorkommenden maximalen Druckwerthe nicht luftdicht ist. Diese Luftdichtigkeit scheint, was den Menschen betrifft, für verschiedene Altersklassen eine verschiedene zu sein. Duméril u. Magendie (1824) wenigstens konnten nur an Leichen von Erwachsenen und Greisen durch gewaltsames Einblasen in die Trachea Lufteintritt erzeugen, nicht aber

[1]) Vgl. Arch. f. Physiol. XXXI. p. 147. 1883.

an Leichen von Fötus und neugebornen Kindern. Marchand macht mit Recht auf die grosse Verschiedenheit der Lunge des Menschen u. des Kaninchens aufmerksam. Die genannten 2 französischen Autoren fanden die Lunge von Hunden am widerstandsfähigsten, Ref. und Ewald die von Katzen. Es liess sich nun weiter zeigen, dass bei diesem Durchtritte der Luft die Lunge nicht, wie man denken sollte, zerrissen wird, sondern die Luft tritt durch minimale, offenbar präformirte Oeffnungen, welche sich nach dem Durchtritte wieder schliessen. Die einmal in das Blutgefässsystem übergetretene Luft wird bei der Sektion, wenn diese rechtzeitig vorgenommen wird, im Herzen vorgefunden, und zwar unter gewissen Bedingungen im rechten, unter andern im linken Herzen. Vff. verfolgten nun die Wege, auf welchen die Luft von der Lunge in das Herz gelangt, und kamen *an der Leiche* zu dem merkwürdigen Resultate, dass sie durch alle das Herz mit den Lungen verbindende Blutgefässe gehen kann, während ein Vorwärtswandern in den Lymphgefässen [1]) nicht nachweisbar war. Man sollte meinen, dass die Luft im lebenden Organismus natürlich nur in der Richtung des Blutstroms wandern könne; dem scheint aber doch vielleicht nicht so zu sein. Littre berichtet nämlich schon im J. 1704 folgenden Fall.

Eine 38jähr. Frau war von 2 Männern mit den Händen erwürgt worden. Bei der Sektion der (nicht etwa fauligen) Leiche fand sich der *rechte* Ventrikel stark ausgedehnt und beim Incidiren entwich aus demselben mit Heftigkeit Luft und hellrothes schaumiges Blut.

Noirot beschreibt 1858 zwei ähnliche Fälle. Sie betrafen 2 typhuskranke Soldaten, bei denen sich kurz vor dem Tode subcutanes Emphysem an Brust und Hals zeigte. Bei der Sektion fand sich bei beiden Luft im rechten Herzen, in der Vena cava und in der Pulmonalvene.

Weiter berichtet Brierre de Boismont von einer an Asthma gestorbenen Frau, bei welcher sich neben Emphysem des Zellgewebes unter der Haut Luft im rechten Herzen fand.

In ähnlicher Weise berichtet Nysten von einem 45jähr. Manne, der während eines Asthma-Anfalls starb und bei dem die Sektion grosse Mengen Luft im rechten Herzen ergab.

Marchand, der diese Fälle genau bespricht, hält ein direktes Hineingelangen der Luft aus der Lunge in das rechte Herz während des Lebens für unmöglich, giebt jedoch, auf eigene Versuche gestützt, zu, dass an der Leiche sich sehr leicht Luft von der Lunge in das rechte Herz treiben lässt. So erklärt er sich auch einen Fall, den er selbst mit beobachtet hat. Es handelte sich um einen plötzlich verstorbenen typhuskranken Soldaten im Garnisonlazareth zu Neisse, bei dem nach dem To künstliche Respirationsbewegungen gemacht wurd und bei dem sich (vielleicht nur in Folge dieses Ei griffs) das rechte Herz mit schaumigem Blute erfü fand.

Ziemlich eben so leicht wie durch die Lunge pleura in den Pleuralsack scheint die Luft durch *Trachealwände* in das benachbarte lockere Ze gewebe des Halses auszutreten (siehe die Casuis darüber bei Marchand). Man überzeugt sich leic dass die Luft dorthin nicht von der Lunge aus langt sein kann, wenn man im Experiment die T chea an der Bifurkation abbindet. Die klinisc Erfahrung beweist diess ebenfalls.

Ein weiterer Ort, an dem sich in den Expe menten der Vff. bei länger fortgesetzten Einblasu gen Luft vorfand, ist die *Bauchhöhle*. Dieses V kommen ist natürlich ohne klinische Analoga; th retisch ist es aber doch interessant hinsichtlich sein Entstehung. Es findet sich nämlich die Luft imm zuerst ausserhalb des Bauchfellsackes, speciell beid seits neben der Wirbelsäule vom Zwerchfell her bis zu den Nieren. Um letztere herum scheint ganz besonders günstiges Receptaculum zu bestehe da man diese Organe häufig von einem mehre Centimeter dicken Luftkissen umhüllt findet. Wie etwas weniger leicht als in diese Räume gelangt da auch die Luft in den Bauchfellsack hinein und bl den gesammten Bauch auf. Doch ist diess nicht zu verstehen, als ob alle Luft, die sich schliessli im Bauchraume findet, erst in den extraperitonäal Räumen gewesen und von da aus durch das Pe tonäum nach vorn durchgedrungen wäre. Im Gege theil, die Versuche zeigten, dass das Peritonäum diesen Stellen für die in Frage kommenden Druc werthe völlig luftdicht war. Die Luft tritt a jedenfalls auf verschiedenen Wegen in die extra- u intraperitonäalen Räume, und zwar in letztere wo durch das Diaphragma.

Schlüsslich bleibt noch ein letzter Weg, den d Luft einschlagen kann, zu besprechen. Setzt m nämlich das Aufblasen genügend lange fort (ve steht sich immer noch bei Druckwerthen, die unt dem maximalen Exspirationsdruck des betr. Thier liegen), so tritt zuletzt ein allgemeines, über d ganzen Körper verbreitetes Hautemphysem und G fässemphysem auf. Bringt man eine Pfote oder d Schwanz eines solchen Thieres unter Wasser u macht dann einen Schnitt durch die Haut, so sie man schon bei geringem Druck auf die Umgege Luftblasen aus dem subcutanen Zellgewebe und d durchschnittenen Hautvenen aufsteigen. Hat m die Gefässe vorher unterbunden, so sind diese lee die Haut aber doch von Luft unterminirt, wodur bewiesen ist, dass die Luft nicht etwa aus den Capi laren entwichen ist.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass d Luftdichtigkeit der Lunge eine viel geringere is als man gewöhnlich glaubt.

[1]) Dieses ist um so auffälliger, als Wittich beim Eintreiben einer Indigolösung in die Lunge frisch getödteter Thiere unter sehr geringem Drucke ein Lymphgefässnetz in der Bindegewebshülle fast sämmtlicher Körperarterien injicirt erhielt, wobei er ausdrücklich bemerkt, dass der Farbstoff nur ausserhalb der Blutbahn lag, also seinen Weg in den Saftkanälen und Lymphbahnen dieser lockern Bindegewebshüllen fand, ohne die Blutbahn zu passiren.

Wie kommt es nun, dass unter diesen Verhältnen nicht bei jedem Hustenstoss und bei jeder Anengung, welche mit starkem Pressen verbunden die Gesundheit auf das Schlimmste geschädigt d. Offenbar *weil die Zeit, während welcher die nge unter so hohen Druck gesetzt wird, im gemeinen doch nur sehr kurz ist.* Denn wenn nand auch sehr viel hustet, so ist die Zeit, welche aus Summirung aller Hustenstösse eines ganzen es ergeben würde, doch nur eine sehr geringe. darf dabei natürlich nur der eigentliche Hustenss, bei dem allein der hohe Druck in der Lunge steht und der von ausserordentlich kurzer Dauer gerechnet werden. Bedeutend länger ist die Zeit, rend der man durch Pressen den in Frage stehenDruck in der Lunge erzeugen kann. Doch ist auch nicht so lang, als man wohl meinen sollte. ächst wird sie naturgemäss durch jede Inspiraunterbrochen. Ferner strengt starkes Pressen artig stark an, dass man sehr bald — was man Hülfe des Pneumatometers leicht beobachten n — auf einen sehr bedeutend niedrigern, als den ximalen Druck herabgeht, während man immer h möglichst stark presst. Auch nur die Hälfte es maximalen Druckes während einiger Minuten, Unterbrechungen während des Athmens abgehnet, zu erzeugen, wird den meisten Menschen unglich sein. Da also die Dauer des gefährlichen ckes im Allgemeinen nur sehr kurz ist, so köna während derselben auch nur sehr kleine Mengen ft austreten. *Diese schädigen aber den Organus in keiner Weise, weder im Pleuralraum, ch im Blut, denn sie werden sehr schnell wieder orbirt.* In Bezug auf den Pneumothorax ist es gemein bekannt, dass grosse Luftmengen in erunlich kurzer Zeit resorbirt werden können. Dagen täuscht man sich vielfach über den Grad der sorptionsfähigkeit, den der Cirkulationsapparat der ft gegenüber besitzt. Das Quantum Luft, das man em Thier in ein Blutgefäss einspritzen muss, um dadurch zu tödten, ist verhältnissmässig sehr gross. arthélemy zeigte durch Versuche an 39 Pfern, dass man 4000 ccm Luft in eine Vene einritzen müsse, um den Tod dadurch zu bewirken. ür den Menschen berechnete er die Menge auf 600 ubikcentimeter. Diese Zahl ist aber sehr unsicher. chon Velpeau (1838) kommt am Ende einer lanen Erörterung zu dem Schlusse, dass die Bedingunen für den Lufteintritt in die Venen und die Gefährchkeit desselben aus physischen, physiologischen nd pathologischen Gründen eine bedeutende Verchiedenheit zwischen Menschen und Thieren darbien. Er beobachtete, dass z. B. Pferde verhältnissässig viel schwerer als Hunde die eingeführte Luft ertragen können. Möge aber auch die von Barhélemy für den Menschen berechnete tödtliche uftmenge viel zu gross sein, jedenfalls lehren die Thierversuche, dass das Cirkulationssystem fähig ist, rosse Mengen von Luft zu resorbiren. Einige Luftlasen, die zufällig bei einer Operation in eine Vene gelangen, sind daher auch ganz unschädlich. Ausserdem hängt aber die Schädlichkeit der Luft entschieden viel weniger von dem Quantum, als von der Grösse der eingedrungenen Luftbläschen ab. Magendie beobachtete, dass dieselbe Quantität Luft, welche in die Schenkelvene eingespritzt das Thier in wenigen Augenblicken tödtet, ohne nachtheilige Folgen eingeführt werden kann, wenn die Injektion nur langsam geschieht. Nicht nur können sehr kleine Luftbläschen auch nur entsprechend kleine Gefässchen verstopfen, sondern je grösser die Oberfläche ist, desto schneller wird auch ein bestimmtes Quantum Luft resorbirt werden. In dieser Beziehung liegen die Verhältnisse beim Austritt von Luft aus der Lunge in die Gefässe so günstig als möglich. Die einzelnen Luftbläschen können nur höchstens so gross werden, bis sie dem Blutstrom genug Oberfläche darbieten, um sie von der Wandung abreissen und fortschwemmen zu können.

Man kann daher annehmen, dass *in der That jedes Mal, wenn der Druck in der Lunge eine gewisse Höhe erreicht, kleine Luftmengen sowohl in den Pleuralraum, wie in die Blutbahnen übertreten, dass aber aus den angeführten Gründen daraus keinerlei Nachtheil zu entstehen braucht.* Ohne Frage kann aber unter Umständen auch während einer etwas längern Zeit ein sehr hoher Druck in der Lunge erzeugt werden. So bei sehr starken körperlichen Anstrengungen, bei denen häufig, besonders von Ungeübten, ganz zwecklos zu gleicher Zeit mit aller Kraft gepresst wird. Doppelt gefährlich wird es sein, wenn dabei der Thorax noch direkt comprimirt wird, wie beim Schieben und Wälzen grosser Lasten. Das Pressen bei grosser Hartleibigkeit, ebenso das der Frauen bei der Geburt, anhaltendes Schreien oder Spielen eines Blaseinstrumentes, sehr anhaltendes Husten u. dergl. veranlassen bei äusserster Kraftanstrengung gewiss auch längere Zeit hindurch Luftaustritt aus der Lunge. Dann wird aber auch die betreffende Person darunter zu leiden haben, und wird es sich ganz nach der Menge der ausgetriebenen Luft richten, welcher Art die schädlichen Folgen sind. Wir haben hier die eigenthümlichen stechenden Schmerzen zu erwähnen, die nach sehr starken Exspirationsanstrengungen zuweilen auftreten [1]). Sie rühren gewiss von einem geringen Pneumothorax her und würden etwa den leichtesten Grad des bereits schädlichen Luftaustritts bezeichnen. Entweichen noch grössere Luftmengen, so würde ein nachweisbarer Pneumothorax daraus entstehen, ohne dass in diesen Fällen die in das Blut übergegangene Quantität Luft schon schädlich wirken müsste. Tritt indessen letzteres ein, so wird sich auch immer ein Pneumothorax nachweisen lassen, dessen Grösse frei-

[1]) Wahrscheinlich gehört hierher auch der von Leroy d'Etiolles (1823) berichtete Fall von einem jungen Manne, der seiner Geliebten aus Scherz bei zugehaltener Nase in den Mund blies und dadurch mehrere Tage anhaltendes schmerzhaftes Erstickungsgefühl erzeugte.

lich von individuellen Unterschieden abhängen wird und event. erst bei der Sektion constatirt werden kann.

Diese Auseinandersetzungen sind gestützt auf eine Reihe klinischer Fälle, die Vff. beim Durchsuchen der Literatur gefunden haben, und die zweifellos noch viel zahlreicher sein würden, wenn diese Verhältnisse der Lunge bekannt gewesen wären. So sind sie als unerklärliche Fälle publicirt worden und man hat nur diese oder jene Vermuthung zur Lösung der räthselhaften Erscheinung ausgesprochen. Für die meisten dieser Fälle glauben Vff. durch die vorliegende Arbeit den Schlüssel zur Erklärung gefunden zu haben. Wir führen die charakteristischsten unter ihnen hier an. (Vergl. übrigens das Referat Del embolismo gazoso in unsern Jahrbb. Bd. CXCI. p. 294.)

Th. Dunin berichtet folgenden Fall. Pat., 22 J. alt, Phthisiker, fiel plötzlich um und war todt. Der linke Ventrikel war voller Luftblasen, der rechte weniger. In allen Körperarterien fand sich Schaum. D. nimmt Ruptur eines kleinen Gefässes in einer Caverne an, fand dasselbe jedoch nicht; selbst die mikroskopische Untersuchung der Höhlenwände und des angrenzenden Gewebes ergab nichts.

Sehr merkwürdig ist ein Fall, den Santorini beschreibt und Morgagni im Auszuge giebt. Nach dem Frühstück bläst ein völlig gesunder Mann auf der Trompete. Er fällt zu Boden und stirbt augenblicklich. Die nach 12 Std. angestellte Sektion ergiebt ganz gesunde Lungen, aber Luft in verschiedenen Arterien.

Wer in solchen Fällen, deren sich noch mehrere in der Literatur finden, doch an der Ruptur eines Gefässes festhält, müsste vor allen Dingen eine einigermaassen einleuchtende Erklärung dafür geben, warum sich in diesen Fällen nicht grosse Blutmengen in der Lunge vorgefunden haben. Denn wenn auch bei normaler Inspiration der Druck nur ganz minimal negativ in der Lunge wird, so ist doch sicher unter diesen Umständen der Druck in den Venen positiv und bei jeder Inspiration müsste Blut in die Lunge strömen.

Couty führt in seiner berühmten Monographie [1]) eine ganze Reihe gut beobachteter Fälle aus der Literatur an, bei denen sich Luft im Gefässsystem vorgefunden hat, ohne dass man eine genügende Erklärung dafür gewusst hätte. Er hat auch selbst einen Fall beobachtet, bei dem plötzlicher Tod nach starken Respirationsanstrengungen eintrat. Er fand Luft in den Gefässen, aber kein Emphysem. C. glaubt daher annehmen zu müssen, wobei er sich auch auf die Erfahrungen Cl. Bernard's stützt, dass bei starken Athemanstrengungen Luft in die Gefässe gelangen kann. Genaueres darüber, wie dieser Vorgang zu Stande kommt, findet sich indessen bei diesen beiden Autoren nicht.

[1]) Etude expér. sur l'entrée de l'air dans les veines et les gas intravasculaires. Paris 1875.

Eben so räthselhaft wie diese Fälle von *Pne*
mathämie, welchen Namen Cless 1854 dafür e
führte, war zuweilen das plötzliche Zustandekomm
eines Pneumothorax nach starken Respiratio
anstrengungen. Einen solchen Fall erzählt z.
Fränkel. Ein 19 J. alter Mann, der ein schwe
Fass weiterrollen wollte, ohne dass ihm diess gela
Plötzlich empfand er ein eigenthümliches Gefühl
der Brust, wurde kurzathmig und unfähig weiter
arbeiten. Es war ein Pneumothorax entstanden,
nach 6 Wochen rückgängig wurde. Die Lun
zeigten nirgends nachweisbare pathologische V
änderungen.

Weil stellte 1882 eine Reihe von Fällen
sammen, in denen sich nach einem Pneumotho
kein oder ein nur sehr geringer Erguss entwicke
Er hält dieses Vorkommniss für sehr selten und fü
als Ursache dafür beispielsweise das Platzen ei
Emphysemblase an. Gewiss aber sind davon e
Anzahl Fälle auf das Durchdringen von Luft o
Zerreissung zurückzuführen. Denn da die dur
dringende Luft durch jedenfalls minimale Oeffnun
gepresst wird, so wird man sie wohl für vollstän
aseptisch halten müssen. Uebrigens befinden s
unter den von Weil citirten Fällen einige, bei de
ausdrücklich angeführt ist, dass der Pneumotho
nach grosser Anstrengung entstand. — Schon
ältern Autoren über Pneumothorax, wie Saussi
(1841), Hughes (1844), King Chambe
(1852) und Voillez (1853) haben übrigens
merkt, dass es Fälle von ausserordentlich akut
Pneumothorax giebt, welche zu dem gewöhnlich
Bilde dieser Krankheit (wenigstens in der Aetiolog
nicht passen, ja sie führen geradezu an, dass es w
einen Pneumothorax aus heiler Haut geben müsse.

Da das Quantum Luft, welches zur Erzeugu
eines nachweisbaren Pneumothorax nöthig ist, eben
wie dasjenige, welches in den Blutgefässen schädli
wird, ein sehr grosses ist, so wird immer eine p
sönliche Disposition, wie sie vielleicht besond
Asthmatiker haben, dazu gehören, damit durch Lu
austritt aus der Lunge, selbst bei ausserordentlich
Exspirationsanstrengungen, eine Schädigung eintri
Nach obigen Versuchen erscheint es indessen ka
zweifelhaft, dass sich Jeder, dem es darauf ankäm
auf diese Weise um das Leben bringen könnte.

Wir sind hiermit auf die interessante Frage g
kommen, wie man jene merkwürdigen *Selbstmor*
erklären kann, bei denen der Tod plötzlich, oh
äussere Verletzung, ohne Gift u. s. w. oft unter d
Augen vieler Personen eintrat und von denen a
der Zeit Cäsar's ein klassisches Beispiel von eine
gefangenen Seeräuber erzählt wird. Eduard Webe
hat in seinen berühmten Versuchen über Thoraxcom
pression 1851 eine Erklärung versucht. Bekann
lich beobachtete er an sich und Andern, dass ma
durch starke Steigerung des intrathoracischen Druck
das Herz ausser Funktion setzen könne, d. h.
konnte unter diesen Umständen die Herzbewegunge
in keiner Weise mehr wahrnehmen. Gegen dies

eber'sche Erklärung derartiger Fälle von Selbstord lässt sich Manches einwenden. Das Herz eibt nämlich unter diesen Umständen nicht stehen, ndern schlägt mit leerem Gang weiter, eine Frage, e Weber offen liess und die neuerdings von noll [1]) bearbeitet worden ist. Es gelang Knoll d den Vff. ebenfalls nicht, durch Drucksteigerung Thorax einen Herzstillstand zu erzeugen.

Aber auch wenn das auf diese Weise blutleerer machte Herz stillstände, würde hierdurch noch ine Möglichkeit gegeben, sich durch Steigerung s intrathoracischen Druckes um's Leben zu bringen. a die Medulla oblongata nämlich sowohl durch chesche, wie mechanische Abnormität des Blutes sehr el schwerer funktionsunfähig wird als das Grossn, so müsste es schon zu einer Zeit zur Ohnmacht mmen, in der die Medulla noch funktionirt und im Nachlassen des Druckes müsste das Herz wier wirksam fortarbeiten, da das bis dahin aufgeeicherte Blut nun freien Zutritt zum Herzen hat. eber hat diese Erfahrung an sich selbst gemacht, d sie scheint uns sehr gegen die Möglichkeit zu rechen, sich auf diese Art das Leben nehmen zu nnen. Er setzte nämlich einmal den Versuch, s Herz zum Stillstehen zu bringen, so lange fort, ss er in eine völlige Ohnmacht verfiel. Da er nun ne besondere Hülfe bei dieser Gelegenheit nicht storben ist und man doch sicher den Versuch nicht eiter als bis zum Eintritt der Bewusstlosigkeit treien kann, so scheint uns ein Widerspruch in der eber'schen Erklärung des Zustandekommens nes derartigen Selbstmordes seiner eigenen Erfahng gegenüber zu bestehen. Wenn man aber, wie ff. es thun möchten, annimmt, dass in diesen Fällen n Selbstmord durch die Lunge gedrungene und in s Blut übergetretene Luft die Todesursache gesen ist, so ist man den eben erläuterten Schwierigeiten enthoben.

Dieser Durchtritt von Luft wird wahrscheinlich ch die endliche Erklärung jener merkwürdigen älle von *plötzlichem Tode* beim *Chloroformiren*, ei denen die Sektion Luftblasen im Herzen nachies, abgeben. Man hat diese Blasen zunächst für hloroform gehalten; jedoch erwiesen sie sich bei r Untersuchung immer als aus Luft bestehend. ei dem ungeheuren Pressen, welches viele Individuen im 1. Stadium einer schlecht geleiteten Narose auszuüben pflegen, wäre es geradezu auffällig, enn nicht Luft in die Blutgefässe übergetrieben erden sollte. Bei Hunden wenigstens ist der Beeis dafür leicht zu erbringen. (Kobert.)

[1]) Ueber die Folgen der Compression des Herzens u. er intrathorakalen Blutgefässe. Prag. med. Wchnschr. r. 18 u. 19. 1882.

567. Zur Physiologie der Galle.

Nach Dr. F. Röhlmann in Breslau (*Beobachtungen an Hunden mit Gallenfistel:* Arch. f. hysiol. XXIX. 11. 12. p. 509. 1882) ist die Wirkung der Galle auf den Darminhalt und insbesondere ihr Antheil an der Verdauung der Fette nicht ganz der Vorstellung entsprechend, wie sie zeither, besonders durch die Arbeiten von Bidder u. Schmidt, geltend gewesen ist.

Zwei Fragen waren es vorzüglich, welche R. bei seinen Arbeiten berücksichtigt hat: 1) hat die Galle wirklich eine antiputride Wirkung, d. h. wird nach Ausschluss derselben aus dem Darm die Fäulniss vermehrt, und 2) worauf beruhen die von Bidder und Schmidt u. A. beobachteten Erscheinungen; hängen dieselben vielleicht mit der behinderten Fettresorption zusammen.

Die erste Frage, ob nämlich eine erhöhte Fäulnissbildung der Eiweisskörper nach Wegfall der Galle (wie sie B. u. Sch. angenommen hatten) wirklich stattfinde, glaubte R. zunächst durch Untersuchung der im Harn vor und nach Anlegung einer Gallenfistel, natürlich bei sich gleichbleibender Nahrung, ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren und der aromatischen Oxysäuren lösen zu können, weil die Vermehrung dieser Säuren ja abhängig ist von der Stärke der Darmfäulniss, dann aber auch durch Vergleichung des Stickstoffgehaltes im Darm. Die Aetherschwefelsäuren wurden nach Baumann bestimmt, der Stickstoff in den Fäces durch Verbrennen mit Natronkalk. In allen Versuchen, in denen Stickstoff und Fett der Einnahmen und Ausgaben unter einander verglichen wurden, diente als Nahrung Metzdorf'scher Hundezwieback. Als Fett erhielten die Hunde Butter, welche auf dem Wasserbade geschmolzen, so von Wasser u. s. w. befreit und durch Baumwolle filtrirt worden war, bez. aus Butter dargestellte Natronseife.

Vergleicht man nun die Beobachtungen Bidder's und Schmidt's mit denen von R., so ergeben sich folgende wesentliche Unterschiede.

Nach B. u. Sch. kommen bei Fistelhunden die starken Zersetzungen nur bei animalischer Kost, namentlich bei ausschliesslicher Fleischdiät vor. Waren die Thiere nur auf Brod gesetzt, so fanden Borborygmi und Flatus zwar in ungewöhnlichem Maasse statt, aber die abgehenden Fäces und Gase waren fast geruchlos u. erstere zeigten eine so stark saure Reaktion, wie unversehrte Thiere bei derselben Kost sie kaum darboten. Die saure Gährung, welche bei vegetabilischer Nahrung regelmässig im Darmkanal vorkommt, ist hier nach B. u. Sch. bei mangelnder Einwirkung der Galle über das gewöhnliche Maass gesteigert.

Bei R.'s Hunden zeigte sich von allen diesen Erscheinungen Wochen lang nichts. Bei Fütterung mit Metzdorf's Zwieback ward der Koth täglich um dieselbe Zeit entleert, er war der Farbe des Zwiebacks entsprechend braun, etwas heller gefärbt, als vor Anlegung der Fistel. Flatulenz war nicht vorhanden, Consistenz und Geruch nicht merklich verändert. Aber auch bei Fütterung mit nicht zu grossen Mengen reinen fettfreien Pferdefleisches unterschied sich der Koth in seinen Eigenschaften

nicht von dem eines gesunden Thieres, nur war er meist etwas weicher, besonders von aussen sehr dunkel gefärbt, aber doch nicht so schwarz wie der Fleischkoth eines normalen Hundes. — Bei gemischter, vorwiegend mehlhaltiger Nahrung, die an sich weiss war, waren auch die Fäces weiss, kreidig, trocken, geruchlos. Es beweist diess, dass die Farbe der Fäces vor Allem abhängig ist von der Eigenfarbe der Nahrung. Nach längerem Fleischgenuss traten allerdings Durchfälle ein, dieselben schwanden aber schnell, sobald statt des Fleisches der Zwieback gefüttert wurde. Erhielten die Hunde neben Zwieback grössere Mengen Fett oder Seifen, so veränderten sich die Fäces gleichfalls. Sie wurden allmälig graubraun, graugelb, schliesslich grau, wurden weicher, dann breiig und zuletzt durchfällig; zuweilen trat gleichzeitig Erbrechen und Unlust zu fressen ein. Nach Entfernung der Ursache, d. h. des Fettes, schwanden auch Durchfälle und Appetitlosigkeit. Diese verhältnissmässig unbedeutenden Störungen von Seiten des Magens und Darms sind aber nach R. wesentlich verschieden von denen, welche B. u. Sch. beobachtet hatten, u. erklären sich wie folgt. Bei der von R. gegebenen Nahrung ist der Darm trotz Abwesenheit der Galle im Grossen und Ganzen fähig, die für die Erhaltung des Körpers wesentlichen Verrichtungen auszuführen. Dennoch sind die Bedingungen abnorme und es gehört zu ihnen die Anwesenheit grösserer Mengen von unresorbirtem Fett und Fettsäuren. Wirkt nun irgend eine Schädlichkeit auf den Darm ein, hier also die Seifenfütterung, so tritt eine akute Störung der Darmfunktion ein, welche unter normalen Verhältnissen leicht ausgeglichen wird, in dem schon vorbe geschwächten und weniger widerstandsfähigen Dar dagegen zu den erwähnten Störungen führt.

Den Mangel einer antiputriden Wirkung d Galle als Ursache jener Darmerscheinungen ann nehmen, ist in Betracht des Verhaltens der arom tischen Substanzen und des Harns nach R. ungerech fertigt. Denn die Harnuntersuchung zeigte kei Veränderungen, aus denen zu schliessen wäre, da in Folge des Fortfalls einer fäulnisswidrigen Wi kung der Galle die Fäulnissprocesse der Eiwei körper zugenommen hätten — weder bei Fütteru mit reinem Fleisch, noch bei solcher mit Metzdo Zwieback. Nur bei Fütterung mit Metzdorf-Zwi back und Fett zeigte sich eine geringe Vermehru der Aetherschwefelsäuren. Da aber bereits die A wesenheit der Fette als solche (wahrscheinlich dur eigene Zersetzung) zu leichten Darmstörungen g führt hatte, so kann jene geringe Vermehrung d Aetherschwefelsäuren nicht in Betracht kommen. D Oxysäuren und die Indoxylschwefelsäure sind b Hunden mit Gallenfisteln nicht vermehrt.

Weiterhin spricht aber für die Abwesenheit v abnormen, das Eiweiss betreffenden Zersetzung das Verhalten des Stickstoffs im Koth. Denn zeigte sich, nach R., dass bei gleicher Nahrung na Anlegung der Gallenfistel eben so viel Stickst vom Darm resorbirt ward, als vorher.

Wir theilen hier die tabellarische Uebersic der betr. Untersuchungen, während welcher d Hund Metzdorf-Zwieback und Butter als Nahru erhalten hatte, mit, aus der sich der Leser selb sein Urtheil bilden möge:

Vor Anlegung der Fistel:

Datum	Nahrung	Stickstoff der Nahrung	Stickstoff der Fäces %	Stickstoff der Fäces ges. Menge	Nicht resorbirt vom Stickstoff der Nahrung	Bemerkunge
30. Oct. bis 9. Nov.	4500 g Zwieback . . .	140.8	4.6	23.6	16.9%	Hund I.
15. bis 25. Nov.	tägl. 450 g Zw. u. 75 g Butter	—	4.5	—	—	
28. April bis 2. Mai	tägl. 200 g Zw.	—	3.8	—	—	Hund II.
3. bis 8. Mai	985 g Zw. u. 150 g Butter	30.8	4.07	8.1	26.5%	
	Nach Anlegung der Fistel:					
5. bis 18. Juni	4500 g Zw.	168.6	3.07	30.7	18.2%	Hund I.
19. bis 23. Juni	2250 g Zw. u. 250 g Butter	70.2	3.04	13.9	19.8%	
25. bis 29. Juni	2700 g Zwieback . . .	84.2	3.5	17.3	20.5%	

Ausserdem theilt R. noch eine Tabelle mit, aus welcher hervorgeht, dass man einen Hund durch Füttern mit Metzdorf-Zwieback, resp. Zusatz von Butter, trotz der angelegten Gallenfistel auf gleichem Körpergewicht halten könne, ohne die Zufuhr der Nahrung zu erhöhen. Der vor Anlegung der Fistel 20.3 kg schwere, täglich mit 450 g Zwieback und 75 g Butter gefütterte Hund hatte die ersten 9 Tage nach Anlegung der Fistel Fleischnahrung bekommen, nach Ablauf welcher Zeit das Gewicht 17.9 kg betrug. Es hob sich dasselbe jedoch innerhalb der nächsten 6 Wochen nach Vertauschen mit der gleichen Menge der frühern Nahrung wieder bis auf 19.3 kg — abgesehen von einer Zwischenperiode 14tägiger Fleischfütterung, während welcher das Gewicht au 15.8 kg gesunken war.

Diese Beobachtungen lassen die Erklärung Kühne's hinfällig erscheinen, wonach die Fresslust der Gallenfistelhunde darin ihren Grund hat, dass durch die in Folge des Fehlens der Galle im Darm fortbestehende Pepsinverdauung die pankreatische Verdauung gestört werde.

R. kommt nun zu der 2. Frage, nämlich *dem Einfluss der Galle auf die Fettresorption.*

Schon Bidder u. Schmidt hatten gezeigt, dass Gallenfistelhunde nur einen Theil des Fettes der Nahrung verdauen, und Tiedemann und Gmelin hatten bei einem Fistelhund trotz reichlicher

eischnahrung nur 2‰ Fett im Chylus gefunden, ihrend derselbe bei einem gesunden Hund 32‰ thielt. Auch R. fand, dass Hunde, die mit Metzrf-Zwieback gefüttert worden waren, nach Angung der Fistel 3mal so wenig Fett aufnahmen, vorher. Bei Butterzusatz war die Aufsaugung hl nur deshalb günstiger, weil dieses Fett an sich ch nach Ausschluss der Galle leichter resorbirbar als das in dem Metzdorf-Zwieback enthaltene.

Weitere Untersuchungen zeigten R., dass zwar r, wie nach Anlegung der Fistel ein grosser Theil s Fettes den Darm in freie Fettsäuren und Seifen gewandelt verliess, dass aber diese Umwandlung ch Anlegung der Fistel eine bei weitem stärre war.

Es betrugen bei gleicher Nahrung von 450 g Metzf-Zwieback pro die in 100 g lufttrocknen Fäces vor legung der Fistel Fett und Cholestearin 1.2 g, die en Fettsäuren 3.9 g, die Seifen 2.3 g; nach Anlegung Fistel Cholestearin 2.3, freie Fettsäuren 10.3, Seifen g; und nach Zusatz von 75 g Butter pro die vor der tel Fett und Cholestearin 1.6, freie Fettsäuren 3.7, fen 2.7 g; nach der Fistel Fett und Cholestearin 2.3, ie Säuren 20.3, Seifen 7.9 Gramm.

Die Hauptmasse des Fettes wird also, sei es rch Fäulniss, sei es durch Pankreasferment, gelten. Ganz ebenso wie die Fette verhalten sich Natronseifen. Während dieselben nach Razisky unter normalen Verhältnissen fast vollkomen vom Darm aus aufgenommen werden, wird ch Anlegung der Fistel auch von ihnen nur ein eil resorbirt.

Es ergiebt sich aus dem Angeführten, dass nach sschluss der Galle aus dem Darm ein erheblicher eil der Fette nicht resorbirt wird, andererseits er auch, dass trotz dem Fehlen der Galle Fett in n Organismus gelangt; dass also die Galle zwar cht unbedingt nöthig zur Fettaufsaugung ist, aber ch eine wesentliche Rolle bei derselben spielt.

R. bespricht nun die verschiedenen Ansichten er die Art der *Fettaufsaugung*, insbesondere die n Bidder und Schmidt und Wistinghaun aufgestellte, nach welcher bekanntlich diese ufsaugung durch Ermöglichung einer capillaren ttraktion Seitens der die Darmwandung bedeckenn Galle bewirkt wird. Nach R. giebt es jedoch chts, was zu der Annahme zwänge, dass die Epielien der Zellen wirklich von derartigen Kanälen rchzogen seien, in welche die Fetttröpfchen nach en einfachen Gesetzen der Capillarität hineingelaen. Vielmehr sind, wie schon Hoppe-Seyler zeigen sucht, die Darmepithelien als lebende Oranismen anzusehen, ähnlich andern protoplasmaschen Gebilden, welche aus ihrer Umgebung, hier em Darminhalt, die ihnen zusagenden Stoffe aufehmen. Wenn weiterhin diese Zellen nach Spina Ueber Resorption und Sekretion. Leipzig 1882) im usammenhang mit der Resorption eigenthümliche Bewegungsvorgänge zeigen, so liesse sich vermuthen, lass die Galle gerade zu diesen Vorgängen in Beziehung steht und gewissermaassen als Reiz auf die Epithelien wirkt, sie zur Funktion anregt, vielleicht auch funktionsfähig erhält; dass dagegen bei Wegfall der Galle diese Thätigkeit der Epithelien und mit ihr speciell die Fettaufsaugung, wenn auch nicht vollkommen aufgehoben, so doch wesentlich beeinträchtigt wird.

Schlüsslich gedenkt R. noch der Arbeit von Voit (Ueber die Bedeutung der Galle für die Aufnahme der Nahrungsstoffe im Darmkanal. Stuttgart 1882), welcher, ohne hierfür Belege anzuführen, behauptet, dass der nach Fettaufnahme von einem Gallenfistelhund entleerte Koth grösstentheils Neutralfett enthält und nur ein kleiner Theil des Fettes in Fettsäuren übergeführt ist, obwohl auf dasselbe der pankreatische Saft, welcher bekanntlich die Eigenschaft besitzt, Fette in Glycerin und Fettsäuren zu zerlegen, eingewirkt hat.

Nach R. ist diess, wie wir gesehen haben, nicht der Fall, vielmehr werden in reichlichem Maasse Fettsäuren und Seifen gebildet. Aus diesem Grunde hält er auch die weitere Behauptung Voit's für nicht zutreffend, dass für gewöhnlich der weitaus grösste Theil des Fettes aus dem Darmkanal als Neutralfett resorbirt werde.

Ueber die *Gase der Lebergalle* haben bereits Pflüger (Arch. f. Physiol. II. p. 156) und Bogoljubow (Med. Centr.-Bl. Nr. 42. 1869), Letzterer jedoch nur über den Kohlensäuregehalt, Mittheilung gemacht, doch arbeitete Pfl. nur mit Blasengalle und B. nur in einem einzigen Falle mit Lebergalle. Die Analysen B.'s, wie diejenigen Pfl.'s zeigten, dass die Blasengalle des Hundes bald ausserordentlich reich an Kohlensäure, besonders festgebundener, bald aber auch sehr arm daran sich erwies. B. behauptet, dass er bei vegetabilischer Nahrung die niedern Werthe für die Kohlensäure, bei animaler die hohen erhalten habe, und glaubt, dass der längere Aufenthalt in der Blase den Gehalt an Kohlensäure verringere. Den kleinsten Werth erhielt er vom fastenden Hund.

Diese Versuche B.'s sind jedoch, wie Prof. J. F. Charles aus Cork (Arch. f. Physiol. XXVI. 5. 6. p. 201. 1881) hervorhebt, wegen der grossen Schwankung der erhaltenen Werthe — zwischen 79.6% und 3.45% Kohlensäure in der Blasengalle und bei nur einem Versuch mit Lebergalle (56.5%) — ganz ungenügend, um einen etwaigen Unterschied zwischen den Gasen der Leber- und Blasengalle festzustellen. Dasselbe gilt nach Ch. von den Angaben von Noël (Etude générale sur les variations physiologiques des gas du sang.: Thèse de Paris 1875). Ch. nahm daher selbst eine Anzahl Analysen der Gase der Lebergalle von Kaninchen und Hund vor, wobei er sich eines sehr complicirten Apparates bediente, durch welchen namentlich jeder Zutritt der Luft verhütet wurde. Wir müssen jedoch wegen der Beschreibung desselben auf das Original verweisen und können auch von den Versuchen nur folgenden, die Gase der Lebergalle betreffenden, wiedergeben.

Kaninchen 870 g, 16 ccm alkalische Galle:

	Volumen	Druck	Temp.	Vol. 0° u. 1 m Quecks.-Dru
freie Kohlens. u. Sauerstoff u. Stickstoff .	12.69 ccm	0.2504 m	22.8°	2.933 ccm
nach Absorption der Kohlensäure	1.16 ccm	0.2048 m	20.0°	0.22373 ccm
gebundene Kohlensäure	43.54 ccm	0.4037 m	22.8°	16.228 ccm
nach der Absorption	6.33 ccm	0.2119 m	22.0°	1.244 ccm

Also bei Reduktion auf 0° C. und dem Druck einer Quecksilbersäule von:

	1 Meter	0.76 Meter
evacuirte Kohlensäure	16.94%	22.3%
durch Phosphorsäure ausgetriebene Kohlensäure	93.69	123.2
gesammte Kohlensäure	110.62	145.2
Stickstoff und Sauerstoff	1.4	1.8

Das Ergebniss seiner sämmtlichen Versuche über die Gase der Lebergalle fasst Ch. zunächst in folgenden 2 Tabellen zusammen, in denen die Zahlen sich auf den Druck von 1 m Quecksilber beziehen.

I. Versuche an Kaninchen.

Versuchs-Nummer	Evacuirte Kohlensäure	Durch Säure entbundene Kohlensäure	Gesammte Kohlensäure
1.	16.94%	93.69%	110.62%
2.	11.55	90.82	102.37
3.	—	—	108.01
4.	9.75	105.18	114.9
5.	—	—	111.66
		Summa	547.56%
		Mittel	109.5

II. Versuche an Hunden.

Versuchs-Nummer	Evacuirte Kohlensäure	Durch Säure entbundene Kohlensäure	Gesammte Kohlensäure
1.	17.1%	29.45%	46.55%
2.	14.28	42.96	57.24
3.	—	—	100.15

Bei der kleinen Zahl der Versuche an Hunden und dem unter tiefer Narkose erhaltenen, ausserordentlich hohen, von den andern sehr abweichenden Werthe des 3. Versuchs unterlässt es Ch. auch, hier ein Mittel zu ziehen. Indessen stimmt der Werth, den Bogoljubow bei einer Analyse der frischen Leber erhielt, mit dem von Ch. in Versuch 2 erhaltenen nahezu überein, denn er beträgt 56.5%.

Nach diesen Versuchen ist die Ansicht B.'s, dass die Lebergalle im Allgemeinen reicher an Kohlensäure sei, als die Blasengalle begründet. Denn während sowohl Pflüger, als B. bei der Blasengalle wiederholt sehr niedere Werthe der Kohlensäure beobachteten, ist diess bei keinem Versuch mit Lebergalle gefunden worden.

Beim Vergleich des Kohlensäuregehaltes der Lebergalle des Hundes mit dem des Kaninchens fällt die sehr viel grössere Zahl bei dem letzteren auf, wie sie bis jetzt überhaupt auch bei kei andern thierischen Flüssigkeit beobachtet wur Sie ist, wie durch Antweiler bestätigt wi durch einen ungewöhnlich hohen Gehalt an kohle Alkali bedingt und zeigt, wie grosse Mengen al lischer Flüssigkeit bei den Herbivoren dem Dü darm zugeführt waren. Höchstwahrscheinlich auch das die Leberzellen umspülende Blut der Her voren reicher an kohlensaurem Alkali, als bei Carnivoren. Wenn aber Bogoljubow schl dass so grosse Mengen von Kohlensäure, wie beobachtet hatte, auf einer energischen Kohlensäu bildung in der Leber beruhen müssten, so ist di Folgerung nach Ch. nicht unberechtigt. Schon Zu fand (1868), dass frisches unverändertes Schweinebl vermöge seiner Alkalescenz 105 ccm Kohlensä (bezogen auf 0° C. und 1 m) in Form von Bicar nat binden könnte. Im lebendigen Hundeblut hoben sich die Werthe bis auf 90 und 93 Vol.-P cent. Nach Ch. lässt sich dagegen in Anbetra des äusserst langsamen Sekretstroms in der Leb zelle und ihrer wahrscheinlich nicht unbedeutend Kohlensäurespannung wohl denken, dass die dem Blut in die Leberzelle diffundirenden alkalisch Verbindungen Zeit und Gelegenheit finden, m vielleicht erlittener Spaltung grössere Mengen Kohlensäure anzuziehen, um dann in das abfliessen Sekret übergehend, den beobachteten Kohlensäu gehalt zu bewirken.

Was die *übrigen Gase* der Galle anlangt, nä lich den *Stickstoff* und *Sauerstoff*, so begnügte s Ch., dieselben collektiv zu bestimmen, da ber Pflüger in seiner Abhandlung über die Gase Sekrete dargethan hatte, dass in allen von i untersuchten Sekreten entweder nur Spuren, oder kein Sauerstoff vorhanden ist, und auch Hopp Seyler diess speciell für die Lebergalle des Hun nachgewiesen hatte, nur der Speichel machte hi von eine merkwürdige Ausnahme. Ch. fand Stickstoff und Sauerstoff zusammen bei 1 m Dr nur Mengen von 0.97 bis 1.74%.

(O. Naumann.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

568. **Ueber die physiologische Wirkung des Gelsemium sempervirens**; von G. Rouch. (Comptes rend. hebdom. des sé. de la Soc. de Biolog. 7. Sér. III. p. 770. [Nr. 41. Déc. 23.] 1882.)

Das Gelsemium sempervirens war bereits me fach hinsichtlich seiner physiolog. Wirkung, die e germaassen mit der des Curari verglichen wer kann, untersucht worden. Nach diesen Un

ungen wirkt es paralysirend auf die motorischen ven. Ein damit vergifteter Frosch sucht nicht r zu entschlüpfen und springt auf Reize nicht r fort. Das Athmen verlangsamt sich und es lgt dann allgemeine Paralyse, zuletzt des Her-, doch sind auch dazwischen plötzliche Krämpfe tetanische Erscheinungen beobachtet worden. nliches hat man bei Säugethieren wahrgenom-. Das Extrakt bewirkt einen verhältnissmässig gen Tod, das Gelseminin dagegen während der zen Dauer der Vergiftung stärkere und länger auernde klonische Krämpfe. Der Tod erfolgt Kaninchen $^1/_2$—1 Std. nach Einspritzung von —1 g des Extrakts oder 10 cg des Gelseminin. sich selbst und an Andern beobachtete Vf. nach Tinktur leichten Kopfschmerz und zuweilen windel, Somnolenz, Schwere und Herabfallen des rn Augenlids, Doppeltsehen ohne Strabismus und h 20 g) starke Pupillenverengerung. Ausser- allgemeine Muskelerschlaffung, wenig oder keine kung auf die Athmung bei med. Gabe von 3 g Tinktur, Dyspnöe bei vergiftender Gabe der ktur, lebhafter Druck, Brennen im Pharynx und yurie.

Das Hervortretendste bleibt die *Paralyse*, welche n Frosche 2 oder 3 Min. nach Einspritzung von -2 cg des Extrakts eintritt, beim Kaninchen n nach der Gabe von 1 g der Tod unter Auf- en von Athmungslähmung nach $^1/_2$ Std. erfolgten. zversuche nach theilweiser Unterbindung von Ge- sen ergaben, im Widerspruch mit den Angaben herer Beobachter, dass diese Paralyse durch wirkung des Giftes auf die motorischen Nerven, ht auf die Muskeln erfolge; denn die elektrische izung sowohl der Muskeln des unterbundenen, als nicht unterbundenen Gliedes bewirkte gleich- ssig Contraktion, während die Reizung des Ner- stammes der nicht unterbundenen Seite erfolglos eb. Vf. fand jedoch bei seinen Versuchen, dass tsächlich eine verschiedene Art der Wirkung, nn auch die Paralyse stets eintrat, stattfinde, je chdem das Präparat von der einen oder andern zugsquelle beschafft worden war.

So führte das Merck'sche Präparat (Gelseminin) eselben geschilderten Allgemeinwirkungen herbei, er dem durch Athmungsparalyse und consekutiven erzstillstand herbeigeführten Tod gingen weit hef- gere Krämpfe voraus. Die Nerven hatten dabei, lbst in einem Falle, in welchem Stunden lang die nstliche Athmung unterhalten worden war, ihre eizbarkeit nicht eingebüsst. Ebenso bewirkte nach ydney Ringer u. Murrell auch das amerikan. xtrakt keine Lähmung der motor. Nerven, wäh- end dieselbe durch das Extrakt von Dausse her- orgerufen wurde. Auch das Gelsemin hat nach den eisten Autoren jene Wirkung nicht; nur das von artindale bezogene Präparat soll dieselbe nach utzeys u. Romiée besitzen.

Das anscheinend reinste Präparat, das Gelseminin, hat also nach dem Ergebniss von Vfs. Versuchen *keine* Wirkung auf die motorischen Nerven selbst; es entsteht hier vielmehr die Paralyse durch Lähmung der motorischen Centren. Die Lähmung der Athmungsorgane verlor sich bei einem Hund wieder, welcher nur eine schwache Gabe des Extrakts erhalten hatte, nach längere Zeit fortgesetzter künstlicher Athmung. Bei einem Kaninchen jedoch, welches 10 cg Gelseminin erhalten hatte, trat die freiwillige Athmung trotz 4 Std. unterhaltener künstlicher nicht wieder ein und Vf. verzichtete darauf, es zu retten, weil die Schwächung und Verlangsamung des Pulses ein Ergriffenwerden des Herzens anzeigten.

Dieser Herabsetzung des Blutdrucks widmete Vf. noch seine besondere Aufmerksamkeit unter Anwendung des *Ludwig*'schen Manometers. Nach subcutaner Einspritzung von 1 g des Extraktes erfolgte bei einem Kaninchen ein plötzliches Fallen von 11 auf 4° innerhalb 5 Min., nachher einige Minuten hindurch noch ein geringeres Sinken, dann ein Stationärbleiben und im Augenblick des Todes ein abermaliges Ansteigen. Dazwischen traten Undulationen ein, wie sie Traube, nach Durchschneidung der Vagi, als der Curarewirkung eigenthümlich beschreibt, und welche wahrscheinlich durch Einwirkung der vasomotorischen Centren entstehen. Der Bogen jeder Curve entspricht einer Dauer von 10—20, selten 30—40 Sekunden. Nach Anwendung von 10 cg Gelseminin erfolgte zunächst ein leichtes, kurz anhaltendes Steigen des Druckes, dann ein nur allmäliges und stufenweises Fallen.

Auch am Menschen stellte Vf. sphygmographische Versuche an, wobei sich zeigte, dass nach 3 g der Tinktur die aufsteigende Linie steiler wurde und ein ausgesprochener Dikrotismus eintrat, die Zahl der Pulsschläge war jedoch selbst nach 3 g wenig geändert, der Puls war zuerst etwas verlangsamt, nachher nur wenig beschleunigt (beim Hund ist diese Beschleunigung bedeutend grösser, von 120 auf 180).

Am Froschherzen bewirkte das Auftropfen von Extrakt einen Stillstand von 20 Sek.; es erholte sich nur langsam; ein nach 10 Min. wiederholtes Auftropfen bewirkte keine Veränderung des Rhythmus mehr. Ausserdem stellte Vf., gleich Putzeys und Romiée, eine Paralysirung des Vagus durch das Gift fest; denn das Froschherz konnte durch Reizung desselben nicht mehr zum Stillstand gebracht werden.

In Folge der bereits erwähnten Herabsetzung der Reflexthätigkeit, welche durch das Extrakt in hervorragender, öfters allein zum Ausdruck kommender Weise herbeigeführt wurde, gelang es auch Vf., in sehr kurzer Zeit beim Frosch tetanische Krämpfe, welche durch tödtliche Gabe von Strychnin herbeigeführt worden waren, aufzuheben. Doch starb das Thier durch Paralyse. Nach Ott bewirkt dagegen die Gelseminsäure tetanische Krämpfe. Es sind da-

her im Gelsemium zweierlei Principe anzunehmen: ein dem Curare und ein dem Strychnin ähnlich wirkendes. (O. Naumann.)

569. Ueber Hyoscyamin und Hyoscin; nach neuern Untersuchungen von R. Kobert.

Im Anschluss an mehrfache in unsern Jahrbüchern schon enthaltene Mittheilungen über das genannte Mittel[1]) berichten wir über einige weitere über dasselbe neuerdings veröffentlichte Untersuchungen, wobei wir noch besonders hervorheben, dass man im Handel 2 *Hyoscyaminpräparate* unterscheidet, ein weisses krystallinisches und ein dunkelbraunes, schmieriges, das sogen. *amorphe* Hyoscyamin. Beide Präparate sind in Bezug auf Zusammensetzung und Wirkung sehr verschieden.

Wir erwähnen zunächst die interessanten Untersuchungen, welche Prof. A. Ladenburg *über die mydriatisch wirkenden Alkaloide* (Berl. chem. Berichte XIII. 1880. p. 109. 254. 380. 607. 911. 1549 und XIV. 1881. p. 1870[2]) angestellt hat.

Auf physikalische und chemische Gründe gestützt, wegen welcher wir auf das Original verweisen müssen, kommt L. zu dem bemerkenswerthen Resultate, dass *Atropin und Hyoscyamin isomere Körper sind.* Das Hyoscyamin bildet etwas kleinere, weniger gut ausgebildete Nadeln, als das Atropin. Beim Erwärmen mit Barytwasser auf 60° liefern jedoch beide Alkaloide dieselben Zerfallsprodukte, nämlich das Hyoscyamin zerfällt zu Hyoscin und Hyoscinsäure und das Atropin zu Tropin und Tropasäure, *Hyoscin und Tropin ebenso wie Hyoscinsäure und Tropasäure sind aber identische Körper.* Ueberdiess geben Tropin und Hyoscinsäure, Hyoscin und Tropasäure, Hyoscin und Hyoscinsäure mit verdünnter Salzsäure auf dem Wasserbade erwärmt das gleiche Produkt, nämlich Atropin, womit also die Ueberführung des Hyoscyamin in das isomere Atropin erzielt ist.

Indem L. weiter das *Duboisin* und im Verein mit G. Meyer das *Daturin* in ähnlicher Weise reinigte wie das Hyoscyamin, gelang es ihm durch Aussehen, Schmelzpunktbestimmungen und Analysen der charakteristischen Golddoppelsalze, sowie auch der freien Basen die *Identität* von Duboisin und Daturin mit Hyoscyamin zu erweisen. In Datura Stramonium kommen übrigens 2 Alkaloide vor, Atropin oder schweres Daturin und Hyoscyamin oder leichtes Daturin. Ersteres war von E. Schmidt[1]) schon vorher eingehend untersucht worden. Atropa Belladonna enthält in ähnlicher Weise auch 2 Alkaloide, welche als schweres und leichtes Atropin unterschieden zu werden pflegen; ersteres ist wesentlich Atropin, letzteres Hyoscyamin. *Im rohen Hyoscyamin des Handels fand L. neben dem krystallisirten Hyoscyamin noch eine isomere Base, Hyoscin genannt.* Dieses zweite Hyoscin darf mit dem vorhin erwähnten Hyoscin, welches nur ein Spaltungsprodukt ist, nicht verwechselt werden. Das erste mit Tropin identische Hyoscin hat seinen Namen von Höhn und Reichardt erhalten, weil man es für einen besondern Körper hielt. Da es nun aber mit dem Tropin identisch ist, so ist der Name Hyoscin für das Hyoscyaminspaltungsprodukt von L. ganz gestrichen und für das neben dem krystallisirten Hyoscyamin im Hyoscyamin des Handels, namentlich in dem sogen. amorphen Hyoscyamin, vorkommende neue Alkaloid eingeführt worden. Zur Trennung dieses Hyoscin vom Hyoscyamin wurde die geringere Löslichkeit des Goldchloriddoppelsalzes benutzt. Mit Baryt in wässriger Lösung auf 60° erwärmt, zerfällt Hyoscin in Tropasäure und Pseudotropin. Von den Salzen des Hyoscin sind das jodwasserstoffsaure und das bromwasserstoffsaure gut krystallisirbar. Sie haben die Formel $C_{17}H_{23}NO_3H$ + $^1/_2$ H_2O und $C_{17}H_{23}NO_3HBr$ + $^1/_2$ H_2O. — Ueber die therapeut. Verwendung der gen. Salze des *Hyoscin* haben, wie schon erwähnt, Edlefsen und Illing Erfahrungen mitgetheilt.

Nach *vergleichenden Untersuchungen über Atropin, Daturin und Hyoscyamin*, deren Ergebnis C. Hartmann mittheilt[2]), wirkt das krystall. Hyoscyamin auf Pupille und Accommodation beim Menschen, sowie auf den Herzvagus und die Diaphorese bei Kaninchen und Katzen stärker, als Daturin. Letzteres soll noch energischer wirken als Atropin.

Untersuchungen über *die Unterschiede der Wirkungen des Hyoscyamin und des Atropin* hat ferner Dr. Gnauck angestellt (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1881. — Sitz.-Ber. d. physiol. Ges. in Berlin p. 466).

Um die dem Hyoscyamin zukommenden Wirkungen zunächst im Allgemeinen festzustellen, machte Gn. zahlreiche Versuche an gesunden Menschen, denen ein von Merck bezogenes krystallinisches Präparat subcutan injicirt wurde. Diese Versuche ergaben eine kurzdauernde Pulsverlangsamung, welche nach grossen Dosen auch manchmal fehlte. Dann folgte eine Pulsbeschleunigung und endlich Rückkehr zur normalen Frequenz. Alle diese Erscheinungen waren meist innerhalb einer Stunde abgelaufen. Der Atropinwirkung entsprechend war auch eine geringe Vermehrung der Respirationsfrequenz nachweisbar, ferner Durst, Trockenheit, Kratzen im Halse, Heiser-

---

[1]) Ueber die Anwendung des *Hyoscyamin* als beruhigendes Mittel von Millican: Bd. CXCVIII. p. 233. — bei Geisteskrankheiten von Mendel: Bd. CLXXXVI. p. 203; von Dörrenberg: Bd. CXCI. p. 170; von Bacon und Hill: Bd. CXCIII. p. 54. — in der *Augenheilkunde* von Regnault und Valmont: Bd. CXC. p. 64.

Ueber die Anwendung des *Hyoscin* als beruhigendes Mittel bei Nervenkrankheiten von Edlefsen u. Illing: Bd. CXCI. p. 122; in der Augenheilkunde von Emmert: Bd. CXCVI. p. 48.

[2]) Vgl. L.'s Mittheilung an die Acad. des Sc. zu Paris, Sitz. v. 12. April 1880. — Gaz. hebd. 17. p. 265. 1880.

[1]) Berl. chem. Berichte 1880. XIII. p. 370.

[2]) Inaug.-Diss. Göttingen 1880. 8. 41 pp.

keit, Pupillenerweiterung, unklares Sehen, Diplopie, Schwindel, Kopfdruck, schwankender Gang. Nach grössern Dosen traten Delirien auf, ganz wie bei Atropinvergiftung. In das Auge geträufeltes Hyoscyamin wirkte gerade so wie Atropin. Die Unterschiede der Wirkungsweise des Hyoscyamin gegenüber derjenigen des Atropin machten sich geltend:

1) bezüglich der erforderlichen Dose,

2) hinsichtlich der Einschläferung,

3) im Verhalten der Pupillen nach den Injektionen.

Die *Dosis* konnte beim Hyoscyamin viel höher genommen werden, als beim Atropin. Während bekanntlich 3 mg Atropin eine sehr giftige Dose sind, bewirkten 3 mg Hyoscyamin nur geringes Gefühl von Trockenheit und Durst und leichten Kopfdruck. Selbst 10 mg Hyoscyamin wirkten noch nicht toxisch.

Der zweite auffallende Effekt, welchen das Hyoscyamin, abweichend vom Atropin hervorbringt, ist der Schlaf. Derselbe trat nach subcutaner Injektion stets prompt ein und hatte keine Aehnlichkeit mit dem Koma atropinicum. Nach innerer Applikation des Hyoscyamin machte sich zu der Zeit, in welcher die Pulszahl ihre grösste Höhe erreicht hatte oder was vorher, Müdigkeit geltend. Dieser folgte während des Abfalls der Pulszahl Schlaf. Bisweilen blieb es bei der Müdigkeit; trat aber der Schlaf ein, so dauerte er gewöhnlich Stunden lang, unterschied sich in nichts von gewöhnlichem Schlafe und war stets ruhig und tief. Mit Hülfe des *Mosso*'schen Plethysmographen liess sich während dieses Schlafes eine Erweiterung der Gefässe am Arme nachweisen, worauf beim Erwachen sofort Verengerung folgte.

Die erweiterten Pupillen verengten sich im Hyoscyaminschlafe deutlich, wie während des normalen Schlafes, reagirten ferner immer ganz deutlich auf Licht, selbst bei maximaler Erweiterung; endlich trat sehr häufig die Accommodationslähmung.

Nach diesen Erfahrungen an Menschen wurden Versuche an Thieren gemacht, wozu das Hyoscyamin in 0.6proc. gereinigter Kochsalzlösung gelöst wurde. Bei denselben wurde festgestellt, dass ein mittelgrosser Hund 180 mg des Mittels noch ganz gut verträgt und dass nur zeitweise der Blutdruck dabei etwas erniedrigt wird. Bei Fröschen und Kaninchen beschleunigten Dosen von 3—10 mg den Puls auf 40—80 Schläge, die Respiration um 20—30 Züge in 1 Min.; die Thiere schienen dabei ruhiger und apathischer zu werden.

An enthirnten Fröschen zeigte sich auch nach grossen Dosen (bis zu 50 mg) nur anfänglich eine etwas geringe Beschleunigung der Schläge des blossgelegten Herzens, sehr bald aber eine Verlangsamung. Atropin hatte dieselbe Wirkung, nur sank schliesslich die Zahl der Herzschläge auffallend tiefer, als nach Verabreichung von Hyoscyamin. Weiter wurde das Herz unter der Einwirkung des Giftes am *Ludwig-Kronecker*'schen Froschherzmanometer studirt. Es ergab sich, dass, wenn von kleinen Giftdosen zu höheren gestiegen wurde, die Zahl der Herzcontraktionen zwar die gleiche blieb, aber die Ausgiebigkeit derselben abnahm, und zwar begann diese ungefähr bei der Concentration von 5 mg Hyoscyamin : 10—15 ccm Blut. Wurden gleich anfangs grosse Dosen angewandt, so liess sich eine geringe Pulsbeschleunigung constatiren.

Am Kaninchen wurde die Einwirkung des Giftes auf den Herzvagus studirt. Selbst nach Injektion von 140 mg Hyoscyamin in die Jugularvene war die elektrische Reizung des peripheren Vagusendes nur in den ersten 6 Min. erfolglos; später trat deutlich Pulsverlangsamung ein. Nach Injektion von Atropin waren dazu 16 Min. nöthig.

Die letzten Versuche, welche angestellt wurden, betrafen die Vergleichung der *Temperatur* von Bauchwand und Rectum nach der Injektion von Hyoscyamin. Lamb hat nachgewiesen, dass, wenn man ein (besonders dazu construirtes) Hautthermometer unter den Bauchdecken an einer bestimmten Stelle einnäht, man auf diese Weise die Füllung des Darmgefässgebietes indirekt messen und den hiervon abhängigen Blutdruck ungefähr schätzen kann. Man kann nämlich durch das Steigen und Sinken der Temperatur eine Erweiterung oder Verengerung der Gefässe des Abdomens erkennen. Anfangs pflegt die Temperatur im Rectum höher zu sein, als die Bauchtemperatur. Lamb hat ferner nachgewiesen, dass nach Verabreichung von Morphium und Chloral der Stand beider Temperaturen sich für einige Zeit ändert, indem die Bauchtemperatur steigt, die im Rectum aber fällt, so dass sich die Temperaturcurven schneiden. Bei Wiederholung dieser Versuche mit Hyoscyamin ergab es sich, dass auch nach Injektion dieses Giftes die beiden Temperaturcurven sich kreuzen, dass also die Bauchtemperatur steigt und die Rectaltemperatur fällt. Dieses Verhältniss der beiden Temperaturen hielt 12—15 Min. an, wobei die Bauchtemperatur 3—7 Min. lang stieg und dann allmälig wieder fiel, bis eine neue Kreuzung der Curven das alte Verhältniss der Temperaturen wieder herstellte. Die Zeitdauer zwischen den beiden Kreuzungen entsprach ungefähr der Dauer der Vaguslähmung, welche das Hyoscyamin bewirkt hatte. Als derselbe Versuch mit Atropin angestellt wurde, zeigte sich, dass das Atropin lange Zeit keine Kreuzung der beiden Temperaturcurven herbeizuführen vermochte. Gnauck schliesst daraus, dass Hyoscyamin vorübergehend die Bauchgefässe erweitert, Atropin aber nicht. Diese Erweiterung der Bauchgefässe des Kaninchens stimmt mit den plethysmographischen Versuchen am Menschen überein, welche ebenfalls eine Erweiterung der Gefässe am Vorderarme (im Schlafe) darthaten.

Ueber Nebenwirkungen des Hyoscyamin hat Schüle bei der 15. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte einen sehr bemerkenswerthen Vortrag gehalten (Allg. Ztschr. f. Psych. XL. p. 776. 1882), dem wir Folgendes entnehmen.

Schon nach den Anfangsdosen (5—10 mg!) bleibt der Shock bei den Geisteskranken selten aus.

Gewöhnlich werden die Pat. ataktisch, schwanken, lassen Gegenstände aus der Hand fallen; die Stimme versagt oder wird heiser; es kommt zu Schlundkrämpfen; das Gesicht wird blass, die Lippen livid, der Puls verlangsamt und manchmal klein; die Venen treten an einzelnen Körpertheilen sehr markirt hervor. Alle diese bedrohlichen Wirkungen gehen jedoch erfahrungsgemäss fast immer bald und ohne eigentliche Gefahr vorüber; nur in der Praxis von Mendel verlief ein Fall lethal. Nach Aufhören des Shock beginnt gewöhnlich erst der beabsichtigte Heileffekt: die Kranken werden ruhiger, geordneter und bleiben so für kürzere oder längere Zeit. Diess ist aber nicht immer der Fall; es können Nebenwirkungen eintreten, von denen folgende zu nennen sind.

1) Schlingkrampf und Schlundtrockenheit, so dass feste Speisen nicht mehr geschluckt werden können. Auch die Geschmacksempfindung ist nicht selten verändert oder vielleicht richtiger: die Kranken deuten die Empfindung der Trockenheit und Zuschnürung im Halse in eigenartiger Weise, so dass Brot wie Stroh oder wie drückendes Blei schmeckt.

2) Sinnestäuschungen; die Kranken sehen Grimassen und allerlei beängstigenden Spuk.

3) Sensorielle oder direkt psychische Störungen, Hallucinationen des Gehörs, schreckhafte Träume, Incubusempfindungen. Eine Kranke glaubte, neben ihr sei Maskenball; eine andere meinte zu fühlen, dass ihre Zelle voll Wasser sei und die Bettlade darin schwimme; sie spürte deutlich das Hin- und Herschwanken derselben und das Plätschern des Wassers. Dabei sah sie ihre Füsse schwarz werden und die Gestalt ihrer Wärterin in das Unendliche wachsen. Dieses Hyoscyamindelirium dauerte eine Stunde. Eine andere Pat. glaubte, sie müsse sterben und verfiel in Krämpfe.

4) Furchtbare Muskelschmerzen in den Beinen.

5) Herabgehen der Ernährung und des Körpergewichts.

Bei der Diskussion über Schüle's Vortrag erwähnte Prof. v. Rineker, dass bei der Versammlung deutscher Irrenärzte in Eisenach (1882) ein entschiedener Lobredner des Hyoscyamin die schlimmen Nebenwirkungen einzig der Wahl der Präparate zugeschrieben habe. Das von Merck bezogene reine krystallisirte Hyoscyamin verursache keinerlei Nachtheile. v. R. selbst berichtete, dass er selbst einige Male wenigstens ruhigen Schlaf mit dem Mittel erzielt habe. Dem gegenüber betonten Schüle und Fürstner, dass sie nur *Merck*'sches Hyoscyamin angewandt und doch üble Erfolge gesehen haben.

Referent hat das von keinem der genannten Autoren benutzte krystallisirte Hyoscyamin von *Gehe u. Comp.* mit dem *Merck*'schen verglichen und gefunden, dass die Wirkung beider auf Frösche, Kaninchen und auf Menschen sich ungemein ähnlich ist. Beide wirken ungemein stark, aber durchaus atropinartig; von einer hypnotischen Wirkung war gar keine Spur wahrnehmbar. Die lähmende W kung auf den vorher durch Muscarin gereizten He vagus kam noch bei sehr starker Verdünnung Alkaloides deutlich zum Ausdruck.

Ein von *Gehe* geliefertes *amorphes* Hyoscya wirkte in jeder Beziehung sehr schwach, hatte a gleichfalls keine hypnotischen Eigenschaften.

Ueber die Anwendung des Hyoscyamin *Geisteskrankheiten* liegen — ausser den oben a den Jahrbüchern schon mitgetheilt erwähnten mehrfache Arbeiten vor, die grösstentheils die g stige Wirkung des gen. Mittels bestätigen.

C. Reinhard (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. p. 391. 1880) prüfte das amorphe Alkaloid *Epileptischen und Geisteskranken*, denen er e Dosen bis zu 2mal täglich 2 mg subcutan gab. Mittel wirkte in manchen Fällen von Manie und T sucht beruhigend und abkürzend auf den Verl am günstigsten bei menstrualem Irresein. Bei leptischen wurde zuweilen die Zahl und Inten der Anfälle vermindert. Für die günstige Wirk schien eine contrahirte gespannte Beschaffenheit Pulses Vorbedingung zu sein. Gefäss-, Herz- Lungenkrankheiten bildeten Contraindikationen. Folge der Einwirkung auf das Herz und die nährung, die sich in krankhaftem Aussehen, magerung und Furunkelbildung aussprach, ko es nie längere Zeit hinter einander gegeben wer Die Hauptgefahr bestand in Herzlähmung. Grossen und Ganzen bezeichnet R. den thera tischen Werth des Mittels als einen nur mässige

J. P. Gray (Amer. Journ. of insan. April 18 p. 280) hat bei Geisteskranken im Excitations dium von dem Hyoscyamin günstige Wirkungen sehen.

J. C. Shaw (Arch. of Med. III. p. 324. 18 wurde auf das Mittel aufmerksam durch die Er rungen, welche von Lawson (West Riding A lum Reports 1875 u. 1876), sowie von A. L red (1879), E. Prideaux (1879) und G. H. vage (1879) veröffentlicht worden sind.

Im Januar 1880 wurde der therapeutischen sellschaft in New York von einer Commission eingehendere Mittheilung über den Gebrauch Hyoscyamin gemacht, wonach dasselbe beson bei akuter Tobsucht Anwendung verdient. Da hin sprach sich auch E. C. Seguin über das M in demselben Sinne aus (Arch. of Med. V. 2. 18 p. 280). Er stellt als Indikationen alle Aufregu zustände, Chorea, Paralysis agitans und Hyst epilepsie auf. Die schlafmachende Wirkung stärker als beim Chloral; die Dauer epileptis Anfälle werde stets abgekürzt.

Shaw selbst benutzte das *amorphe Merck's* Präparat und sah sehr gute Resultate bei ak und subakuter Manie, bei epileptischer Manie bei akuter alkoholischer Manie, ferner bei Deli tremens und bei Paralysis agitans. Bei allen Geis krankheiten erklärt er es für ein dem Chloral

berlegenes Hypnotikum. Zwischen krystallisirtem nd amorphem Alkaloid hat Sh. kaum Unterschiede i der Wirkung gefunden. Bei Melancholie sah er eine guten Erfolge. Trockenheit des Schlundes nd Aufhören der Speichelsekretion hat er nur sehr elten beobachtet.

C. H. Hughes (St. Louis med. and surg. Journ. LIII. 4. 1882) sah sowohl vom amorphen, als vom rystallisirten *Merck*'schen Hyoscyamin bei 2 frischen Fällen von *puerperaler* psychischer Störung mit rosser Unruhe und anhaltender Schlaflosigkeit ausezeichnete Erfolge, nachdem vorher Chloral und Morphium vergeblich angewandt worden waren. Das *amorphe* Präparat soll noch besser gewirkt aben, als das krystallinische.

Auch Th. Browne (Brit. med. Journ. Nov. 25. 882. p. 1030) wandte im Verein mit Hilston as krystall. Hyoscyamin bei aufgeregten und gewaltthätigen Geisteskranken (Maniakalischen, Melancholischen u. Paralytischen) in subcutaner Injektion u 3—4 mg mit gutem Erfolge an. Die innerliche Anwendung soll nicht empfehlenswerth sein, die Tinct. Hyoscyami keine Wirkung besitzen.

Das *Hyoscin* wirkt (als jodwasserstoffsaures Salz) nach einer Mittheilung von R. Gnauck (Med. Centr.-Bl. 45. 1881. p. 801) 10mal stärker als das Hyoscyamin und steht also in dieser Beziehung dem Atropin näher. Die Applikation erfolgte intern (0.01 : 200 g) und subcutan (0.01 : 10 g). Die Symptome bestanden bei gesunden Individuen in Kopfdruck, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Gefühl von Betrunkensein, Durst, Trockenheit im Halse, Uebelkeit, saurem Geschmack, Jucken am ganzen Körper, Gefühl von Hitze, Erschwerung und Verlangsamung der Respiration, Röthung des Gesichts, Pupillenerweiterung, taumelndem Gang, Delirien, Müdigkeit und Schlaf. Pulsbeschleunigung, die nach Atropin und Hyoscyamin stets eintritt, kam niemals vor, sondern im Gegentheile stets Pulsverlangsamung. Diese wuchs im Allgemeinen mit der Dose, aber auch mit der Empfindlichkeit des Individuum. Alle genannten Symptome traten schnell und stark auf, hielten aber nicht lange an. Ohne eines der erwähnten Symptome verlief kein Fall, selbst wenn nur 0.1 mg injicirt worden war. Indessen blieb sich die Wirkung einer bestimmten Dosis bei einem und demselben Individuum nicht immer gleich. Im Grossen und Ganzen fanden sich mehr Individuen, welche das Hyoscin schlecht, als solche, welche es gut vertrugen. Bei innerlicher Verabreichung war die Wirkung 2—3mal schwächer als bei subcutaner. Nach einer Subcutaninjektion pflegt die Wirkung schon nach 12 Min. einzutreten, und zwar mit Pulsretardation zu beginnen. Sodann kommt ein Gefühl von Druck und Eingenommensein des Kopfes, besonders in der Stirngegend und über den Augen. Dann folgen Durst, Trockenheit im Halse, Uebelkeit, Zittern, Hitzegefühl, erschwertes Athmen. Nach einer Stunde sind alle bedrohlichen Erscheinungen vorüber und es macht sich nur noch ein wüstes Gefühl im Kopfe bemerkbar. Die Pupillenerweiterung ist nie so bedeutend, als nach Verabreichung von Hyoscyamin. Auffallender Weise scheint sie mit dem Eintritte des Schlafes Hand in Hand zu gehen; der Schlaf tritt gewöhnlich nicht ein, wenn die Pupillen eng bleiben. Uebrigens reagiren die erweiterten Pupillen auf Licht und verengen sich im Schlafe ein wenig.

Einige Zeit, meistens 5—10 Min., nachdem die Pulszahl wieder zu steigen begonnen hat, tritt Müdigkeit auf, welche schnell zunimmt und zu einem 1—2stündigen Schlafe führt. Dieser Schlaf ist ruhig und tief; weckt man den Schläfer, so ist er sehr schlaftrunken und taumelt hin und her. Nach dem Erwachen ist häufig noch den ganzen Tag Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel und ein deutlicher saurer Geschmack vorhanden. Bisweilen treten auch noch am folgenden Tage kurz dauernde Schwindelanfälle auf.

In einer Mittheilung über die Anwendung des *Hyoscin bei Geisteskranken* (Charité-Annalen VII. p. 448. 1882) bestätigt Gn. im Allgemeinen seine an Gesunden gemachten Erfahrungen für Geisteskranke. Die Dosis zur Subcutaninjektion betrug 1—2 Milligramm. Schmerzstillend wirkte das Mittel gar nicht, dagegen unzweifelhaft beruhigend und schlafmachend. Leider traten jedoch schon bei mittlern Dosen häufig die oben genannten unangenehmen Nebenwirkungen ein und machten es unmöglich, das Mittel längere Zeit fort zu gebrauchen.

570. Zur Kenntniss der Wirkung des Terpentin.

Almén hat 1868 darauf aufmerksam gemacht, dass bei innerem Gebrauch von Terpentin Zucker im Harn vorkommt. Der Harn wurde mit ammoniakalischem Bleiessig gefällt und auf diese Weise nach Zersetzung des Niederschlags ein Körper gewonnen, welcher Kupfervitriol reducirte und Wismuthoxyd schwärzte.

H. J. Vetlesen (Arch. f. Physiol. XXVIII. p. 478. 1882) hat diese Versuche an dem Harne von 2 Pat. wiederholt, von denen der eine mit Terpentin-Inhalationen, der andere mit Terpentin-Inhalationen und Terpentinpillen behandelt wurde. Diese Behandlung wurde wochenlang fortgesetzt, ohne dass im Harne der Pat. die geringste Spur von Eiweiss jemals aufgetreten wäre. Vetl. fand, dass der Harn ausser den genannten zwei Zuckerproben auch die Gährungsprobe liefert, sowie dass Salzsäure diesen zuckerartigen Körper schnell zerstört. Optisch aktiv schien der Stoff nicht zu sein.

Referent macht darauf aufmerksam, dass der Harn auch nach Einverleibung anderer ätherischer Oele, als des Terpentinöls, reducirende Eigenschaften bekommt, so z. B. nach Verabreichung des von ihm und Bohm untersuchten Absinthöls (Jahrbb. CLXXXIV. p. 12).

In Bezug auf die *Einwirkung der Inhalation von Ol. terebinth. und Ol. Eucalypti auf Niere*

und Harn ist Dr. Max Sternberg (Inaug.-Diss. Göttingen 1880. 30 S.) nach Versuchen an Katzen, Hunden und Kaninchen zu folgenden Resultaten gelangt.

Nicht nur bei Menschen, sondern auch bei Thieren *kann* nach Inhalation von Ol. terebinth., von Ol. Eucalypti e foliis und von Eucalyptol Albuminurie eintreten. Subjektive Disposition scheint dabei eine grosse Rolle zu spielen. So erklärt es sich, dass einzelne Kaninchen schon nach kurz dauernder Inhalation Albuminurie zeigten, während andere, selbst nachdem sie mehrere Stunden hindurch Ol. terebinth., Ol. Eucalypti oder Eucalyptol eingeathmet hatten, durchaus eiweissfreien Harn secernirten. Im Allgemeinen bewirkten Inhalationen der gen. Oele am wenigsten leicht bei Kaninchen, vielleicht etwas leichter bei Hunden und am leichtesten bei Katzen Albuminurie. Das Alter der Thiere schien keinen wesentlichen Einfluss auf das Zustandekommen der Albuminurie zu haben. Von Einfluss auf das Zustandekommen der Albuminurie war dagegen die Temperatur, bei welcher die Oele inhalirt wurden. Die im Sommer angestellten Experimente ergaben mit grösserer Sicherheit Albuminurie, als die im October, und von den letztern führten wieder diejenigen zu einem relativ reichlichern Eiweissharn, welche bei künstlich stark erhöhter Zimmertemperatur ausgeführt wurden.

Die Inhalationen der genannten Oele können, wenn sie einmal Eiweissharn zur Folge gehabt haben, auch tiefer greifende anatomische Veränderungen d Nieren veranlassen, bald nur parenchymatöse, ba auch interstitielle, bald auch beide zugleich. Die Veränderungen kommen nach Inhalation von Te pentinöl leichter vor, als nach der von Ol. Eucalyp oder Eucalyptol. Es scheint übrigens leicht G nesung eintreten zu können.

Der im Harn auftretende Eiweisskörper ist a sichersten durch die Panum'sche Reaktion nachwe bar. Wiederholt wurde er in Harnen mittels de selben reichlich nachgewiesen, die nach der Bo deker'schen Reaktion für eiweissfrei gelten musste Ob dabei eine eigenthümliche Modifikation des E weisses eine Rolle spielt, hat sich nicht feststelle lassen. Was die therapeutische Verwendung der I halationen der genannten Substanzen anlangt, glaubt St. die der Eucalyptuspräparate denen v Terpentinöl vorziehen zu müssen, weil sie, besonde mit Alkohol vermischt, offenbar weniger leicht a Terpentinöl Albuminurie veranlassen und die even doch veranlasste Albuminurie auch weniger nach theilig auf die Nieren einwirkt.

Der Ansicht des Referenten, dass das Terpentinö wenn es längere Zeit fortgebraucht werden soll, mi tels Inhalationen anzuwenden sei, glaubt St. unte keiner Bedingung zustimmen zu können. Er füh jedoch keinen Beweis dafür an, dass das Mittel b innerlicher Einverleibung auf die Dauer besser ve tragen wird, als bei der Inhalation. (Kobert.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

571. **Zur Lehre von der disseminirten Sklerose der Nervencentra**; von Dr. Georg Werner. (Bresl. ärztl. Ztschr. V. 5. 7. p. 45. 66. 1883.)

Bei einem gesunden, aus gesunder Familie stammenden Landwirth hatte sich im Alter von 49 J. nach einer eklatanten Erkältung ganz allmälig eine Parese erst der linken Hand, dann auch des linken Beins, begleitet von Cyanose und Rigidität, entwickelt, ohne dass je anderweite Symptome aufgetreten wären. Auf der Krankenabtheilung des Prof. O. Berger fand man an dem 59jähr. Kr.: Unversehrtheit der psychischen Funktionen und der sämmtlichen Hirnnerven, Lähmung der linken Glieder mit Contraktur, mässiger Atrophie, normalem elektrischen Verhalten, normaler Sensibilität, verminderten Hautreflexen, Fussphänomen.

Nachdem der Kr. einem Lungenleiden erlegen, ergab die *Sektion* multiple Sklerose des Gehirns u. Rückenmarks. Im Rückenmark sassen die Herde hauptsächlich im linken Seitenstrang, einer fand sich in der linken Ponshälfte, mehrere in der weissen Substanz des Gehirns.

Vf. spricht die Vermuthung aus, dass die multiple Sklerose gerade im höhern Alter atypische Krankheitsbilder liefere. Man werde bei einer chronischen, ohne Allgemeinerscheinungen langsam sich entwickelnden Hemiplegie an die Möglichkeit einer disseminirten Sklerose denken müssen. Interessant sei der Umstand, dass im obigen Falle Erkältung zweifellos die Ursache der Krankheit gewesen sei.

(Möbius.)

572. **Anatomische und klinische Unte suchungen über Bulbärparalyse**; von Dr. J Dejérine. (Arch. de Physiol. 3. S. II. 6. p. 18 1883.)

Duchenne hat bekanntlich behauptet, progr Muskelatrophie und Bulbärparalyse (paralysie labio glosso-laryngée) seien 2 ganz verschiedene Krank heiten, bei jener handle es sich um Atrophie ohn Lähmung, bei dieser um Lähmung ohne Atrophie Ebenso wie Vulpian stimmt Vf. Duchenn darin bei, dass beide Krankheiten verschiedener Natu seien. Denn, wenn man auch zugestehen müsse dass die Bulbärparalyse immer von Atrophie begleite sei, so sei doch letztere ausser Stande, die vorhan dene complete Lähmung zu erklären, da Kranke mi progr. Muskelatrophie, deren Zunge z. B. atrophisch sei, letztere ganz gut bewegen können. Auch biete die Fälle von progr. Muskelatrophie mit bulbäre Symptomen durchaus nicht das complete Bild de typischen Bulbärparalyse dar, das Vagusgebiet bleib intakt oder der Orbicularis oris wird nicht ergriffen Es ist nun bemerkenswerth, dass in den meiste Fällen von Bulbärparalyse ausser der Atrophie de Nervenkerne Degeneration der Pyramidenbahnen ge funden wurde. Nur 3 Fälle seien bekannt, wo die graue Substanz allein erkrankt gefunden wurde (1 Fall Eisenlohr's ist nicht erwähnt). Auch be

von Vulpian beobachteten und vom Vf. anatomisch untersuchten Fällen fand sich die Degeneration der Pyramidenbahnen, auf welche während des Lebens kein Symptom hingewiesen hatte. Die Rücksicht auf den Raum verbietet, auf die ausführlichen Krankengeschichten, resp. anatomischen Berichte, näher einzugehen. Wir begnügen uns, die vom Vf. gegebenen Ueberschriften zu reproduciren, den Leser auf das interessante Original verweisend. Leider fehlt beide Male eine Angabe über das Resultat der galvanischen Untersuchung und über das Verhalten der Sehnenphänomene.

I. Bulbärparalyse bei einer 54jähr. Frau. Lähmung und Atrophie der Zungenmuskeln, des Orbicul. oris und des Gaumens. Unversehrtheit des obern Facialisgebietes und der Glieder. Leichte Sensibilitätsstörungen der Mundschleimhaut. Reichlicher Speichelfluss. Perversion des Geschmacks, zeitweise auftretend. Anfälle von Dyspnöe. Dauer der Krankheit 14 Monate. Tod durch Gesichtserysipel. — *Sektion:* Sehr ausgeprägte Degeneration der Wurzeln und des Stammes des Hypoglossus, Facialis, des motorischen Trigeminus, des Vagus, Accessorius und der vordern Rückenmarkswurzeln bis zum 6. Paar. Einfache Atrophie der Muskeln der Zunge, des Gaumens, des Orbicul. oris, der Pterygoidei, des Mylohyoid., der Kehlkopfmuskeln, mit leichter fettiger Degeneration. Degeneration der betr. Muskelnerven. Atrophie mit leichter Pigmentirung der Zellen der Kerne des Hypoglossus und Vago-Accessorius. Starke Pigmentirung mit Zellenatrophie des untern Facialis- u. des motorischen Trigeminuskerns. Pigmentirung und Atrophie einer gewissen Zahl von Zellen im Facialis-Abducenskern. Leichte Pigmentatrophie der Vorderhornzellen im Rückenmark, welche sich mit rasch abnehmender Intensität bis in das Dorsalmark erstreckte. Sklerose der Pyramidenbahn in Hirnschenkel, Brücke, Oblongata und Rückenmark. Unversehrtheit des Glossopharyngeus, Acusticus, sensibeln Trigeminus, des von Duval beschriebenen accessorischen Hypoglossuskerns.

II. Bulbärparalyse bei einer 74jähr. Frau. Lähmung und Atrophie des Orbicul. oris, der Zungen-, Gaumenmuskeln. Unversehrtheit des Orbicul. palpebrarum. Leichte rechtseitige Hemiplegie. Intakte Sensibilität. Speichelfluss. Dauer der Krankheit 17 Monate. Tod in einem Anfalle von Dyspnöe.

Sektion. Ausgeprägte Atrophie der Hypoglossuswurzeln, weniger der Vagus-, Accessorius-, Facialis-Wurzeln und der vordern spinalen Wurzeln bis zum 4. Cervikalnerven. Starke Atrophie des Orbicul. oris, des Buccinator, der Zunge, des Gaumens, geringere der Pterygoidei, Mylohyoidei und Kehlkopfmuskeln. Degeneration der betr. Muskelnerven. Integrität der kleinen Handmuskeln. Atrophie mit leichter Pigmentirung der Kerne des Hypoglossus, Vago-Accessorius, weniger des vordern Facialis- und Facialis-Abducenskerns. Atrophie des motorischen Trigeminuskerns und der Vorderhornzellen, besonders im obern Cervikalmark. Symmetrische Sklerose der Pyramidenbahnen in Hirnschenkel, Brücke, Oblongata, Rückenmark.

Die anatomischen Erörterungen des Vfs., welche die Form u. Ausdehnung der Erkrankung der Oblongatakerne betreffen, mögen im Original eingesehen werden. Der auffallendste Befund war, dass auch die vordere graue Substanz des Rückenmarks in deren obern Partien erkrankt war und dass sich eine ausgeprägte, vom Hirnschenkel an beobachtete, weit hinabreichende Sklerose der Pyramidenbahnen fand. Vf. giebt an, dass auch die Grundbündel der Vorderstränge im Halsmark ergriffen gewesen seien, und giebt auf einer Tafel ein sehr seltsames Bild der Degeneration. Dass alle Symptome von Seiten des Rückenmarks fehlten, erklärt Vf. dadurch, dass der Tod zu früh eingetreten sei, als dass die von oben nach unten sich verbreitende Degeneration sich hätte klinisch bemerklich machen können.

Die Kranken hatten das klassische Bild der Bulbärparalyse gezeigt, nach dem Tode ergab sich der Befund der amyotrophischen Lateralsklerose. Wie immer bei der Bulbärparalyse war bei diesen Kranken die Lähmung der erkrankten Muskeln weit intensiver gewesen als die Atrophie. Sie war von vornherein nahezu complet gewesen. Vf. sucht nun die Ursache der Lähmung in der Erkrankung des Pyramidenbündels. Diese erkläre das schon von Duchenne betonte Missverhältniss zwischen Atrophie und Lähmung bei Bulbärparalyse. Während die Atrophie der Nervenzellen nur zu der Muskelatrophie des Typus Duchenne-Aran, bei der die Beweglichkeit erhalten bleibt, so lange Muskelfasern existiren, geführt haben würde, verursacht die Degeneration der Pyramidenbahn Lähmung. Es entspricht demnach dem klinischen Bilde der Bulbärparalyse nicht die einfache Degeneration der Oblongatakerne, sondern diese + Degeneration der Pyramidenbahnen. Der Unterschied zwischen dieser Krankheit und der amyotrophischen Lateralsklerose Charcot's besteht darin, dass dort die Affektion zuerst den Bulbus befällt und den Kranken relativ frühzeitig tödtet, während bei der letztern zuerst das Halsmark erkrankt und von da die Läsion nach unten, relativ spät erst auf den Bulbus fortschreitet; der Gang der Krankheit ist ein verschiedener, das anatomische Bild ist das gleiche. Eine Uebersicht über die bisher veröffentlichten Fälle von Bulbärparalyse mit Sektionsbefund ergiebt, dass bei weitaus den meisten die Degeneration der Pyramidenbahnen sich vorfand. Vf. zählt 22 Fälle dieser Art auf. Aber nur selten war die Affektion vom Bulbus ausgegangen, 4mal, während in den übrigen Fällen die Glieder zuerst erkrankt waren. Die Contraktur fehlte in den vom Vf. mitgetheilten Fällen gänzlich, ebenso wie sie bei manchen Fällen anderer Autoren gefehlt hat. Da die Seitenstrangdegeneration schon vom Ende des Halstheiles an abnahm, konnte das Fehlen der Contraktur an den Gliedern, meint Vf., nicht gerade überraschen. Aber auch an den erkrankten Gesichts-, resp. Halsmuskeln, war keine Rigidität zu entdecken. Uebrigens seien in den meisten Fällen von Lateralsklerose die Gesichtsmuskeln nicht contrakturirt gewesen, da sonst durch den am meisten erkrankten Orbic. oris die Lippen geschlossen gewesen sein müssten. Es sei daher möglich, dass die Bedingungen für Entstehung der Contraktur bei den betreffenden Muskeln andere wären, als bei den Gliedermuskeln, wie denn Charcot bei lethargischen Hysterischen mit neuromuskularer Uebererregbarkeit im Facialisgebiet nicht wie in den Gebieten anderer Nerven Contraktur bewirken konnte. Warum bei manchen Fällen von Bulbärparalyse mit

Seitenstrangsklerose, wo die Erkrankung an den Gliedern begann, die Contraktur fehlte, die doch bei der amyotrophischen Lateralsklerose mit gleichem anatomischen Substrat vorhanden ist, diess könne man vor der Hand nicht erklären.

Vf. resumirt seine Ansicht folgendermaassen. Die bulbären Symptome, welche zuweilen bei progr. Muskelatrophie gefunden werden, haben mit der typischen Bulbärparalyse keine nähern Beziehungen, denn bei ihnen fehlt die wirkliche Lähmung. Die echte Bulbärparalyse, welche dem Duchenne'schen Bilde entspricht, tritt in zwei Gestalten auf, als sekundäre oder primäre. Die sekundäre Bulbärparalyse ist ein Bestandtheil der amyotrophischen Lateralsklerose. Die primäre Bulbärparalyse, welche ein bis dahin gesundes Individuum befällt, ist die klassische Form, sie ist gleichwerthig einer amyotrophischen Pyramidenbahnsklerose absteigenden Ganges (à marche descendante). (Möbius.)

573. **Fälle von akuter diffuser Myelitis**; von Dr. George L. Peabody. (New York med. Record XXIII. 5. p. 122. Febr. 1883.)

I. Ein 21jähr. Musikus wurde am 5. Sept. 1881 aufgenommen. Er hatte vor 3 T. beim Aufstehen Schwäche der Beine bemerkt, welche sich rasch zu vollständiger Lähmung steigerte. Dabei bestand heftiger Kopfschmerz, etwas Erbrechen, ein fieberhafter Zustand. In den Beinen hatte Pat. ein Gefühl leichter Taubheit, doch weder Schmerz, noch Kribbeln. Er war verstopft, konnte willkürlich uriniren. Nach 2 Tagen wurden die Hände schwach. Von einer Ursache der Krankheit war gar nichts bekannt.

Der Kr. war ein grosser wohlgenährter Mann. Leichtes Fieber (38.6°). Das Bewusstsein war ungestört, Pat. klagte nur über Kopfschmerz und Schwäche der Glieder. Die Beine waren bis auf leichte Bewegungen der Zehen und im Hüftgelenk gelähmt, die Arme waren paretisch, die Zunge wurde mit Mühe herausgestreckt. „Die elektr. Erregbarkeit der Muskeln blieb gegen beide Stromarten normal." Keine Sensibilitätsstörung. Bei Palpation der Wirbelsäule fand man einen schmerzhaften Punkt zwischen den Schulterblättern. Am 6. Sept. musste der Urin mit dem Katheter entleert werden. Am 7. war der Zustand im Gleichen, nur war die Artikulation erschwert und die Stimme schwach. Sorgfältige Untersuchung der Sensibilität ergab nichts Abnormes. Das Fieber dauerte an, die Temperatur stieg zeitweise bis 40°. Am 8. Sept. konnte der Kr. wieder willkürlich uriniren, der Stuhlgang war normal. Die Lähmung im Gleichen. Die Sprachstörung hatte zugenommen. Am 9. Sept., nach 7täg. Krankheit, fand man früh den Kr. todt.

Sektion 6 Std. nach dem Tode. Alle Organe schienen normal zu sein. Am Rückenmark fiel zunächst nur auf, dass die Grenze zwischen weisser und grauer Substanz nicht scharf war. Nach der Härtung sah man eine deutliche Veränderung an sämmtlichen Blutgefässen des Rückenmarkes. Sie waren überall stark gefüllt und umgeben von einer aus mehrfachen Lagen bestehenden Scheide von jungen Zellen. Am meisten waren die Gefässe der grauen Substanz verändert. Die Ganglienzellen der Vorderhörner waren zerstört und ihr Platz eingenommen von Anhäufungen junger Zellen. Ueberall waren die Zellen des Zwischengewebes in den Vorderhörnern vermehrt. In den Hinterhörnern und den Clarke'schen Säulen waren die Zellen wohl erhalten, nur die Bindegewebszellen waren vermehrt und die Gefässe in der beschriebenen Weise verändert. Die weisse Substanz war bis auf die Alteration der Blutgefässe normal. Am Hypoglossuskern war nichts Abnormes zu sehen. Die Gefäss der Oblongata waren nur in geringem Maasse veränder

II. Ein 20jähr. Schreiber wurde am 31. Juli 188 aufgenommen. Er war ohne bekannte Ursache vor 2 T erkrankt mit Kopfschmerz und Schwäche des link Beins. Bis auf geringes Taubheitsgefühl am linken G säss und Schenkel fehlte jede Dysästhesie. Am Abe war das linke Bein gelähmt, am andern Tage auch d rechte. Es trat Erbrechen ein und Pat. konnte nic uriniren. Bei der Aufnahme fieberte Pat. (40°), war ga bei sich, klagte über Stirnkopfschmerz. Vollständig Lähmung der Beine, mit Verlust aller Reflexe, bei no maler Sensibilität. Wirbelsäule nicht empfindlich. P pillen, Zunge, Sprache normal. Es bestand Verstopfu und der Urin musste mit dem Katheter abgenommen we den. Am 1. Aug. Stomatitis aphthosa mit Schwellu der linken Halsdrüsen. Leichter Strabismus convergen Benommenheit. Lähmung beider Arme. Elektr. Erre barkeit der Muskeln (bis auf die Beuger der recht Hand) aufgehoben. Anscheinend normale Sensibilitä Am 2. Aug. hörte die costale Athmung auf, Pat. lag b wegungslos mit cyanotischem Gesicht und kalten Gli dern. Gegen Abend erlahmte auch das Zwerchfell un Pat. starb. Dauer der Krankheit 4 Tage.

Bei der *Sektion* waren alle Organe normal bis auf d Rückenmark. In letzterem fand man bei der mikrosko Untersuchung dieselben Veränderungen wie bei Fall nur waren dieselben etwas weiter ausgebreitet. Au die Zellen der Hinterhörner und die Clarke'schen Säul waren erkrankt; auch die Fasern der weissen Strän waren zum Theil zerstört. (Möbius.)

574. **Zur Lehre von der akuten aufsteigen den Paralyse**; von Dr. Th. Rumpf. (Deutsch med. Wchnschr. IX. 26. 1883.)

Ein 12jähr. Knabe war vor 4 Wochen an Lähmun erkrankt, ohne dass irgendwelche Krankheitsursach nachzuweisen gewesen wäre. Nachdem ziehende Schme zen und Formikationen vorausgegangen, waren rasc beide Beine gelähmt worden. Gleichzeitig trat Anästhe sie bis zu den Knieen auf. Dann waren die Rücken muskeln schwach geworden. Auch sollte geringe E schwerung des Athmens und Schluckens bestanden haben R. fand am 18. Dec. 1881 complete schlaffe Lähmung de Beine, hochgradige Schwäche des Rückens und der Arme complete Anästhesie mit Verlust des Muskelgefühls bi oberhalb des Knies, Verminderung des Tastgefühls bi zur Symphyse, Fehlen des Sohlenreflexes, Lebhaftigkei der Sehnenphänomene ohne Fussphänomen, normale Verhalten der Blase, keine Atrophie, keine Druckempfind lichkeit, kein Fieber. Ord.: Blutentziehung an der Wir belsäule; Kalium jodatum.

Am 30. Dec. reichte die complete Anästhesie bis zu Symphyse. Die öfters wiederholte elektrische Unter suchung ergab durchaus normale Verhältnisse. Bis Mitt Februar blieb der Zustand ziemlich unverändert. Dann klagte Pat. über Beschwerden beim Athmen u. Schlucken Doch gingen dieselben nach Anwendung des faradische Pinsels auf dem Rücken vorüber. Unter Applikation de galvan. Stromes trat langsame Besserung ein. Anfan März konnte Pat. aufsitzen, im April konnte er leicht Bewegungen der Zehen ausführen. Langsam schritt di Besserung der Beweglichkeit fort, bis sie Anfang Juni rapide Fortschritte machte. Auch die Sensibilität besserte sich und Anfang Juli war das Verhalten des Pat. ein ganz normales.

Trotz der Sensibilitätsstörung trägt Vf. kein Bedenken, seine Beobachtung der *Landry*'schen Paralyse zuzuzählen, da eine aufsteigende motorische Lähmung ohne Betheiligung der Blase und des Mastdarms, ohne Atrophie und Entartungsreaktion sich vorfand. Er bespricht die Diagnose zwischen der

dry'schen Lähmung mit oder ohne Anästhesie den Formen centraler Myelitis, resp. Poliolitis, sowie den Erkrankungen der Oblongata. der Poliomyelitis und der wesentlich die vordere kenmarkshälfte ergreifenden diffusen Myelitis tritt phie mit EAR ein, fehlen die Sehnenphänomene. centraler Myelitis sind auch Störungen der Blase des Mastdarms, Decubitus, Fieber zu erwarten. einer Affektion der Oblongata würden Blasenungen, spastische Symptome, wohl auch Erscheigen von Seiten der Hirnnerven nicht gefehlt en. Welcher Natur die Landry'sche Lähmung lässt Vf. dahingestellt. Dem Gedanken an eine xikation ist er nicht abgeneigt. Als Behandlung fiehlt er dem Rücken applicirte Hautreize im lium der aufsteigenden Lähmung, bei ausgebilr Lähmung den galvanischen Strom.

(Möbius.)

575. Ueber diffuse subakute Spinallähng; von A. Proust u. G. Ballet. (Arch. de siol. III. S. II. 7. p. 330. 1883.)

Unter dem Namen *Paralysie générale spinale use subaiguë* hat Duchenne ein Krankheits- beschrieben, dessen Hauptzüge verbreitete motohe Lähmung mit Atrophie, Schmerzen u. Anästhe-, Contrakturen, Blasen- und Mastdarmlähmung, rungen der Geschlechtsfunktion, Decubitus sind. Erkrankung tritt subakut ein, erreicht ein Maxim, endet nicht selten mit totaler oder partieller lung. Diese Krankheitsform Duchenne's ist zu allgemeiner Anerkennung gelangt. Offenbar fasst Duchenne's Definition nicht nur diffuse elitisformen verschiedener Art, sondern auch perire Erkrankungen, besonders die multiple Neus. Die Zusammenfassung nicht ganz klarer Affekner unter einen wenig bedeutenden Namen dient her nicht zur Förderung der Erkenntniss. Jetzt, man in der Auseinanderlegung der einzelnen rankheitsformen nicht unbeträchtliche Fortschritte gen Duchenne's Zeit gemacht hat, auf dessen hr oder weniger unklare Rubrik der subakuten fusen Spinallähmung zu recurriren, scheint kein icklicher Gedanke zu sein. Der unter jener Beichnung mitgetheilte interessante Fall der Vff. ist lgender.

Ein 31jähr. Sprachlehrer, französ. Abkunft, welcher e längste Zeit seines Lebens in Südamerika zugebracht tte, war vor 1½ J. in Brasilien mit Schwäche des lin-n, dann des rechten Beins und Schmerzen in beiden einen erkrankt. Die dortigen Aerzte hatten die Krankeit für Beriberi erklärt. Zwei Monate später wurden e Arme von Lähmung und lancin. Schmerzen ergriffen. azu gesellten sich Verdauungsstörungen, Schwindel und llgem. Schwäche. Der Kr. kehrte nach Frankreich rück. Er musste in Lissabon 5 Wochen liegen bleiben nd erreichte Paris im November 1876. Hier fand man trophie aller 4 Glieder. Die Füsse standen in Varusstellung, das Peronäusgebiet war hochgradig atrophisch, ie Unterschenkel waren nahezu ganz gelähmt, die Oberchenkel trotz der Atrophie ziemlich kräftig. Stehen onnte der Kr. nicht, bewegte man die Zehen, so traten eichte Zuckungen ein. Die Wade war auf Druck äusserst schmerzhaft. Analgesie der Haut der Beine. Elektrisch (wohl faradisch) waren die Muskeln der Beine nicht, die übrigen gut erregbar. Die Arme waren paretisch, besonders waren die Strecker der Hand gelähmt, es bestand an den Händen leichte Anästhesie. Die Hals- und Rumpfmuskeln, die Sinnesorgane und die Psyche waren unversehrt. Die spontanen Schmerzen hatten ziemlich aufgehört, ebenso das Erbrechen. Doch war die Verdauung noch gestört und Pat. war im Allgemeinen heruntergekommen.

Im Jan. 1877 trat links im Gebiet des N. ulnaris ein Herpes zoster auf, im Februar auch rechts ein solcher. Derselbe war mit Schmerzen verbunden. In der Folge besserte sich zunächst die Beweglichkeit der Arme, dann auch die der Beine. Ende des Jahres fing der Kr. an etwas zu gehen. Die Sensibilität war nahezu normal, nur vielleicht etwas gesteigert. Im Juli 1879 trat der Kr. wegen Lungentuberkulose von Neuem in Behandlung. Die Arme waren zwar noch schwach und mager, doch bestanden eigentliche Lähmung und Atrophie nicht mehr. Alle Muskeln waren elektrisch erregbar. An den Beinen bestand noch deutliche Atrophie, besonders im rechten Peronäusgebiet. „Die elektrische Reaktion war schwach." Keine Schmerzen, keine Anästhesie. Schwaches Kniephänomen. Im August erlag Pat. der Tuberkulose.

Makroskopisch sah man an Hirn und Rückenmark nichts Besonderes. Nach der Härtung wurden in den Vorderhörnern des Rückenmarkes einige Veränderungen entdeckt, die weissen Stränge waren ganz normal, auch an den Hinterhörnern fand sich keine Spur von Erkrankung. An den Vorderhörnern des Cervikalmarkes waren nur minimale Störungen vorhanden. Hier und da fand sich eine mehr rundliche Zelle mit undeutlichen Fortsätzen, einige Zellen waren mit Pigmentgranulationen erfüllt. Im Dorsalmark waren die Vorderhornzellen normal. Im rechten Vorderhorn des Lendenmarkes war die Zahl der Zellen sehr vermindert, rechts, wie links waren viele Zellen verunstaltet und pigmentirt. *Die Nerven wurden nicht untersucht.* Nur bemerken die Vff., dass in einzelnen vorderen Lumbalwurzeln und in den Nerven des Unterschenkels sich zahlreiche leere Schwann'sche Scheiden fanden. In den erkrankten Muskeln derselbe Befund wie bei alter Kinderlähmung.

Da der anatomische Befund die während des Lebens beobachteten Erscheinungen nicht erklärt, glauben die Vff., dass die früher vorhandenen Läsionen des Rückenmarks bis auf die leichte Vorderhornaffektion ausgeheilt seien. Sie legen in ihrer Epikrise Gewicht darauf, dass der Pat. ein Beriberikranker gewesen ist. Die neueren deutschen Untersuchungen über diese Krankheit scheinen sie nicht zu kennen. Nach denselben handelt es sich bei der Beriberi (Kakke) um eine multiple Neuritis. In der That entsprach der letztgenannten Affektion ganz und gar das klinische Bild des oben mitgetheilten Falles: Lähmung und Atrophie, neuralgische Schmerzen und Anästhesie, Druckempfindlichkeit der Muskeln, Verdauungsstörungen, keine Blasen- oder Mastdarmstörung, kein Decubitus. (Möbius.)

576. Ueber Wortblindheit, *motorische Aphasie und Verlust der Erinnerung an Gesichtswahrnehmungen;* Vorträge Charcot's, veröffentlicht durch DDr. Ch. Féré u. Bernard. (Progrès méd. XI. 23. 24. 25. 27. 29. 1883.)

I. *Wortblindheit.*

Ein 35jähr. Kaufmann, welcher früher an Migräne gelitten hatte, war nach einer heftigen Ge-

müthsbewegung von rechtseit. Lähmung und Aphasie befallen worden. Er verwechselte die Worte, erkannte aber Personen und Dinge. Nach 4 Tagen begann die Lähmung zu schwinden; 14 Tage später gebrauchte Pat. nur noch gelegentlich ein falsches Wort und konnte mit der rechten Hand schreiben. Plötzlich jedoch bemerkte er, dass er seine eigene Schrift nicht lesen konnte. Die Schrift war leserlich, nur waren die Züge etwas kindlicher, als früher und fanden sich gelegentliche orthographische Fehler, indem Buchstaben ausgelassen wurden. Als der Pat. 5 Monate nach Beginn seiner Krankheit in Ch.'s Behandlung kam, bestand keine Lähmung, keine Sprachstörung, die Schrift war geläufig und correkt, aber Pat. konnte weder Geschriebenes, noch Gedrucktes lesen. Ausserdem bestand rechtseitige Hemianopsie, welche der Kr. etwa 4 Wochen nach dem Anfalle zuerst beim Billardspielen bemerkt haben wollte. Anderweite Störungen fanden sich durchaus nicht. Der lebhafte und intelligente Kr. sprach gewandt und richtig, nur fehlte ihm eine Anzahl Substantiva und Eigennamen. Er hatte z. B. die meisten Strassennamen in Paris vergessen, obwohl er die Strassen selbst recht wohl kannte. Legte man ihm Geschriebenes vor und forderte ihn auf, zu lesen, so folgte er mit dem Finger den Schriftzügen und entzifferte so mühsam Wort für Wort. Schwer war es ihm, Gedrucktes zu lesen, weil die Hand den gedruckten Buchstaben nur mit Mühe folgte. Legte man ihm die Hände auf den Rücken, so zog er beim Lesen die Schriftzüge mit dem Zeigefinger auf den Nagel des Daumens. Leichter konnte er lesen, wenn er mit einer Feder den Buchstaben folgte. Demnach las er nicht mit den Augen, sondern vergegenwärtigte sich die Worte durch das Muskelgefühl. Verband man ihm die Augen und führte ihm beim Schreiben die Hand, so wusste er sehr wohl, was er geschrieben hatte. Da man ihn täglich auf seine Art lesen liess, so machte er darin ziemliche Fortschritte. Während er am 21. März zu einer Zeile 103 Sekunden brauchte, leistete er am 12. April dasselbe in 27 Sekunden. Nachdem er 15—20 Min. gelesen, ermüdete er. Des Inhaltes des Gelesenen erinnerte er sich nur dunkel. Nur die Zahlen behielt er gut, die er auch mit den Augen erkannte. Die Hemianopsie besserte sich allmälig.

In der Epikrise hebt Charcot hervor, dass Kussmaul zuerst das Krankheitsbild, dem er den Namen Wortblindheit gab, richtig erfasst hat, obwohl schon früher solche Fälle gelegentlich von Gendrin und Trousseau beschrieben worden seien. In einer unter Magnan geschriebenen Dissertation (Skwortzoff, de la cécité et de la surdité des mots dans l'aphasie. Thèse de Paris 1881) seien 13 Fälle von Wortblindheit referirt. Aus diesen Beobachtungen, sowie der obigen und einigen andern neuerdings veröffentlichten könne man Folgendes schliessen. 1) Gewöhnlich beginnt die Krankheit mit einer plötzlich entstandenen rechtseitigen Hemiplegie, welche in den ersten Tagen oft von motorischer Aphasie begleitet ist. Erst später tr die Wortblindheit selbstständig hervor. Selten kom sie von vornherein als isolirte Störung vor. 2) werden Sehstörungen angegeben. Hemianopsie ausser in dem obigen Falle nur in dem Westpha beschrieben (Ztschr. f. Ethnologie 1874. 4. M p. 94). 3) In letzterem Falle, wie in einem v Jul. Skwortzoff beschriebenen, kehrt die A gabe wieder, dass der Pat. durch Verfolgen Schriftzüge mit dem Finger die Worte erkann 4) Theils der eben erwähnte Umstand, theils Betasten erhabener Buchstaben können zum W dererlernen des Lesens führen. 5) Dreimal ist Sektion gemacht worden (Chauffard, Revue méd. I. p. 393. 1881; L'Heilly et Chant messe, Progrès méd. XI. 1883; Dejérin bei Skwortzoff). Jedesmal war das unte Scheitelläppchen erkrankt, während die erste Sch fenwindung und der Pli courbe bald verschont, b erkrankt waren.

II. *Motorische Aphasie.*

Ein 50jähr. Schuhmacher, welcher früher gesund gewesen war und zuerst vor 2 J. einen vorüb gehenden Anfall von Aphasie erlitten hatte, war 6 Mon. rechtseitig gelähmt und aphatisch. Sei Mutter war im gleichen Alter in gleicher Weise krankt. Die Lähmung war über Nacht eingetret und in den ersten Tagen von Anästhesie begleit Sie schwand in den folgenden Wochen bis auf Pare des Gesichts und mässige Contraktur des Arm Wortblindheit bestand 4 Mon. lang, Worttaubh nur in den ersten Tagen. Im 4. Krankheitsmon hatte der Pat. mit der linken Hand schreiben gelern ohne je Spiegelschrift zu liefern. Die motorisc Aphasie blieb bestehen, nur pau, pau, ah, ah kon der Kr. aussprechen. Auch diese Silben sprach nicht oft, weil er wusste, dass sie nichtssagend w ren. Die Intelligenz war wohl erhalten, da P mimisch und schriftlich sich gewandt u. präcis au zudrücken wusste, auch sein Gedächtniss durcha keine Lücken zeigte. Das Verständniss des gesp chenen und gelesenen Wortes war zur Zeit vollstä dig gut. Der Kr. konnte rechnen, singen. Nur ermüdete Pat. rasch bei jeder intellektuellen Thäti keit, wie denn dieser Nachlass der geistigen Energ jede Läsion der Hirnrinde zu begleiten pflegt.

III. *Plötzlicher und isolirter Verlust der E innerung an Gesichtswahrnehmungen.*

X. war ein intelligenter Kaufmann, welch Deutsch, Spanisch, Französisch, Lateinisch und Gri chisch verstand. Das erste Buch der Iliade konn er geradezu auswendig. Er, wie sein Vater, e Professor der orientalischen Sprachen, seine G schwister und sein 7jähr. Sohn erfreuten sich ein wunderbaren Gedächtnisses. Besonders Gesicht wahrnehmungen behielt er ausserordentlich leich Form und Farbe aller gesehenen Dinge konnte mit grösster Leichtigkeit und nahezu ursprünglich Intensität sich vergegenwärtigen. Wollte er si

ner Notiz aus seiner umfangreichen Correspondenz innern, so sah er den bez. Brief wie mit Augen r sich mit allen Einzelheiten, Radirungen u. s. w. atte er z. B. eine Dichtung 2- oder 3mal gelesen, stand sie wie gedruckt vor seinem geistigen Auge d er konnte sie jeder Zeit ablesen. Wollte er ne Columne addiren, so brauchte er nur mit einem lick die Zahlen zu durchfliegen und das Resultat runter zu setzen. Ein Theaterstück, eine Aus-cht u. s. w. konnte er mit allen Einzelheiten der enerie wiedergeben. Er zeichnete gut und hatte f seinen Reisen viel skizzirt. Die Erinnerung an hörseindrücke war nur mittelmässig. Er hatte r Musik keine Neigung. Vor $1^1/_2$ J. bekam er hwere Geschäftssorgen, verlor Appetit und Schlaf. nes Tags bemerkte er an sich mit Schrecken eine osse Veränderung und glaubte, er würde irrsinnig. lles erschien ihm neu und fremd. Die Erinnerung das früher Gesehene war ihm verloren gegan-n, Form und Farbe erkannte er nicht wieder. Als seinen Zustand begriff, beruhigte er sich u. lernte lmälig sich mit ihm abzufinden. Kehrte er von nem Ausfluge nach seinem Wohnorte zurück, so schien ihm Alles, Strassen, Häuser, Denkmäler, emd. Sollte er einen Ort seiner Heimath beschrei-n, so erwiderte er, ich weiss, dass er existirt, er nicht, wie er aussieht. Forderte man ihn auf, nen Thurm oder dergl. zu zeichnen, so that er es, ie ein Kind es thun würde, indem er sich sagte, s und das gehört zum Begriffe eines Thurmes etc. r konnte sich nicht auf die Gesichter seiner Ange-rigen besinnen, ja beim Anblick erschienen sie m fremd. Als er sich unvermuthet im Spiegel sah, aubte er einem fremden Herrn zu begegnen. Die ntersuchung des Auges ergab ausser Myopie nichts bnormes. Auch bestand kein sonstiges krankhaf-s Symptom. Der Pat. versah seine Geschäfte, usste aber seinem Gedächtniss durch verschiedene ittel nachhelfen. Beim Rechnen musste er sich e Zahlen leise vorsprechen. Das Gedächtniss für ehörseindrücke musste ihm zum Theil ersetzen, as ihm fehlte. Beim Lesen half er sich durch Be-egen der Lippen und erkannte so oder auch durch irklich tönendes Sprechen die Bedeutung der Worte. Vollte er sich etwas merken, so sprach er sich die etr. Notiz mehrmals mit lauter Stimme vor. Ferner ekannte er, obwohl er gewandt französisch sprach, n dieser Sprache nicht mehr denken zu können. Er prach sie, indem er in sie übersetzte, was er spanisch der deutsch dachte, beides Sprachen, die er zuerst ls Kind gelernt hatte. In seinen Träumen fehlten die ilder, er träumte nur noch in Worten, meist in spa-ischen. Ausser der beschriebenen Erinnerungs-törung bestand ein gewisser Grad von Wortblind-eit. Einzelne griechische Buchstaben z. B. erkannte r nicht wieder. Manche gelesene Worte musste er achschreiben, um sie zu verstehen. In klarer Weise usserte sich der Kr. schriftlich über seinen Zustand. „Er habe das innere Sehen verloren, während die bstrakte Erinnerung ihm geblieben sei. Dadurch sei sein ganzes Wesen verändert. Mit dem Verluste der Phantasie sei er ruhig und kalt geworden. Er könne seinen Zustand so definiren, dass er sich jetzt das zu Merkende vorsage, während er es früher durch das Ansehen photographirte."

An diese überaus interessante Beobachtung partiellen Gedächtnissverlustes knüpft Ch. eine Notiz über den Fall eines 56jähr. Malers, welcher, ohne andere Störungen zu zeigen, die Fähigkeit verloren hatte, Gesichtsbilder in das Gedächtniss zu rufen. Er konnte nur noch copiren und auch das nur, wenn er das Vorbild keinen Moment aus den Augen liess. (Möbius.)

577. **Ueber Dyslexie**; von Prof. R. Berlin. (Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 27. 1883.)

B. beobachtete 5mal ein Krankheitsbild, dessen Hauptsymptom darin besteht, dass der Pat. eine mehr oder weniger plötzlich auftretende Störung im Lesen empfindet. Er bringt nur einige Worte zusammen, legt schlüsslich das Buch fort, ohne Schmerzen im Auge zu empfinden, ohne dass die Buchstaben verschwimmen, anscheinend von einer Art Unlustgefühl getrieben, als ob er die nöthige psychische Arbeit nicht mehr leisten könnte. Objektive Veränderungen fehlten ganz. Meist trat nach einigen Wochen Besserung der Lesestörung ein, dagegen stellten sich in allen Fällen im Verlaufe der Krankheit cerebrale Symptome heraus, und zwar, abgesehen von Kopfweh und Schwindel, welche die Erkrankung gewöhnlich einleiteten, Aphasie (2mal), rechtseitige Hemianopsie (1mal), Beweglichkeitsstörungen der Zunge (2mal), rechtseitige Parästhesien (2mal), Hemiplegien (2mal), Zucken der rechten Gesichtshälfte (1mal). Ein Pat. starb nach Monaten an Apoplexie, 1 Pat. 1 J. später an Erysipel, 1 an progress. Paralyse. Zweimal wurde die Sektion gemacht und hochgradiges Atherom der linken Art. foss. Sylvii, resp. die der Paralyse zukommende Hirnerkrankung gefunden.

Die Dyslexie scheint also immer eine Anfangserscheinung schwerer Hirnleiden zu sein. Die zu Grunde liegende Veränderung dürfte in der Nähe der 3. linken Stirnwindung zu suchen sein, wie die begleitenden Erscheinungen vermuthen lassen. Von Kussmaul sei ein der Dyslexie ähnlicher Zustand beschrieben worden, welcher während der Reconvalescenz von Alexie vorkomme. (Möbius.)

578. **Ueber das Vorkommen der Leyden'schen Asthmakrystalle**; von Dr. Meissen, II. Arzt an der Heilanstalt Falkenstein. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 22. 1883.)

Vf. fand die genannten Krystalle im Sputum von 4 Phthisikern, theilweise neben elastischen Fasern und Tuberkelbacillen, von 2 Bronchitischen und im Sputum, Nasenschleim und Rachenschleim in einem Falle von Bronchialasthma, das von der Nase abhing. Ausser im letztgenannten und in dem einen Falle von Bronchitis, wo starker Hustenreiz bestand und dieser

allenfalls durch die Krystalle bedingt werden mochte, verursachten die Krystalle keine klinischen Erscheinungen.

Diese Beobachtungen beweisen mithin, dass die Krystalle auch bei Phthisikern und bei Bronchitis vorkommen, und die Untersuchung des Schleims ergab, dass dieselben aus dem Materiale der körnig zerfallenden Zellen sich bilden, zum Theil sogar sich erst nachträglich beim Eintrocknen des bereits entleerten Sputum entwickeln. Es fanden sich nämlich die Krystalle in den Präparaten am zahlreichsten dort, wo der Zerfall am weitesten vorgeschritten war, ausserdem waren sie in ihrer Zahl vermehrt in einem einige Zeit aufbewahrten Sputum. Dass die Krystalle Zerfallsprodukte lymphoider Zellen sind, fanden übrigens schon früher Curschmann und Ungar. (Knauthe, Meran.)

579. **Ueber Orthopnöe**; von Joseph Thomayer, Prag. (Wien. med. Bl. V. 30—32. 1882.)

Auf Grund von 4 vom Vf. in der Eiselt'schen Klinik beobachteten und durch sphygmographische Pulscurven illustrirten Fällen von hochgradiger, bei *Herzkranken* auftretender Orthopnöe kommt Vf. zu folgenden Schlussfolgerungen.

Bei horizontaler Lage hat das Herz eine grössere Arbeit zu verrichten, als bei vertikaler Stellung, jedoch ist der Unterschied in der Arbeit nicht so bedeutend, dass er von einem vollkommen gesunden Herzen nicht mit Leichtigkeit überwunden werden könnte. Anders werden die Verhältnisse bei krankem Herzen; die Orthopnöe gehört zu den constantesten Symptomen der Krankheiten des Herzens und des Herzbeutels. Hat z. B. im Perikardium eine erhebliche Menge Flüssigkeit sich angesammelt, so hat diess Compression des Herzens und Behinderung seiner Thätigkeit zur Folge, so dass bei horizontaler Körperlage orthopnoische Beschwerden eintreten, während solche in sitzender Stellung, wo der Blutdruck ein geringerer ist, nachlassen. Aehnliches gilt für Krankheiten des Herzens selbst; namentlich die Herzverfettung bedingt asthmatische Beschwerden während der Nacht.

In zweiter Linie kommt aber Orthopnöe auch bei *Lungenkrankheiten* vor, und zwar namentlich bei Emphysem, Tuberkulose und pleuritischem Exsudat, Pneumothorax. In der Mehrzahl solcher Fälle sind jedoch gleichzeitig Herzerkrankungen — speciell Dilatation des Herzens — vorhanden, welche wohl in einem noch nähern ursächlichen Connex mit der auftretenden Orthopnöe stehen dürften. (Krug.)

580. **Multiple Neurome im Bereich des Plexus brachialis sinister**, *cavernöse Angiome, Lymphangiome und Neurofibrome der linken obern Extremität*; von Prof. Heinrich Köbner in Berlin. (Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 343—351. 1883.)

K.'s Mittheilung betrifft einen 21jähr., etwas schwächlichen, aber geistig ziemlich gut entwickelten Kaufmannssohn.

Die Hautfarbe ist hellweiss, die Iris graub Kopfhaar und Schnurrbart sind hellblond. Die W belsäule ist im 8.—9. Brustwirbel mässig rechtsc skoliotisch, am 11.—12. Brustwirbel und 1. Lend wirbel mässig lordotisch. Die linke Scapula flacher; die Muskulatur der linken Fossa infraspin sowie die MM. longissimus dorsi und rhomboidei schwächer entwickelt, als rechts. Am auffallend sind „die Atrophie des linken Oberarms, die von Mitte desselben bis auf den Handrücken strotzen zum Theil geflechtähnlich entwickelten Venen vor Allem eine Anzahl bläulich- oder gelblich-ro Tumoren hauptsächlich an der Streckseite des derarms, und röthlicher, sowie rostbrauner an jenigen aller Finger." Dazwischen befinden sich Vorderarme eine Anzahl eigenthümlicher Bläsch gruppen. Die linke Hand ist weiss, bedeutend ner u. kürzer, als die livid rothe rechte Hand. U die eigenthümlichen Deformitäten des 3. u. 4. Fin der linken Hand muss im Original nachgelesen wer

Aetiologisch ist bemerkenswerth, dass in Familie des Pat. keine ähnlichen Bildungen vo kommen sind; die Mutter des Pat. ist etwas schw müthig.

„Von den Tumoren am Vorderarme des Pat. bei der Geburt nur einer in der Mitte der Strecks als blaue Beere sichtbar gewesen sein, alle and auch jene an den Fingern, binnen 6 Mon. nach Geburt bemerkt worden und allmälig gewachsen sei Die blaurothe Farbe der gesunden rechten Hand vor 3 J. durch Erfrieren entstanden.

Drei Angiome wurden vor 10 J. durch ga nische Acupunktur zerstört, sie restiren als brä rothe, derbe Flecke. Die herpesähnlichen Bläsch gruppen, die auf braunen Flecken oder dicht ne grössern oder kleinern Angiomen sich befinden, halten klare Lymphe und erweisen sich als amp lare Erweiterungen der Lymphgefässcapillaren Haut. Die unter den strotzenden Venenconvolu hindurchzufühlenden Knoten, die beim Anfassen sehr auffallende Schmerzhaftigkeit zeigen, müs als Neurome angesehen werden. Dieselben las sich bei genauerer Untersuchung im ganzen Ausb tungsbezirk des Plexus brachialis sin. nachweis sie befinden sich an den thoracischen Aesten, an Nerven des Ober- und Vorderarms und auch an Ausstrahlungen der Fingernerven. An der Dor seite der 1. und 2. Phalanx sämmtlicher Finger findet sich ausser verschieden gestalteten, rothen auf Druck noch empfindlichen Tumoren auch Anzahl dunkelbrauner, höckeriger Knoten, die glei mässig hart und gegen starken Druck ganz un pfindlich sind. An diese grenzen an verschiede Stellen kleine, linsengrosse, weisse, ebenfalls s derbe und indolente Knötchen. Diese unempfi lichen Knoten sind als Fibrome anzusehen.

Die Supination des Vorderarms ist nur theilwe möglich, ebenso wie die Fingerbeugung. Die el trische Untersuchung der theilweise stark atrop schen Muskeln ergiebt normale Verhältnisse. Sp

ne Schmerzen sind nicht vorhanden; Druck auf die euromknoten ist enorm schmerzhaft. Pat. hat deshalb von jeher die linke Extremität geschont; die uskelatrophie ist wohl grösstentheils Inaktivitätstrophie; für das Zurückbleiben des Knochenwachsums sind wohl die zahlreichen Anomalien an den erven, sowie das geringere Kaliber der linken Brahialarterie als Ursache anzusehen. Die Haut der nken obern Extremität zeigt theilweise stärkere Beaarung, als rechts; die linke Hand und Achsel chwitzen viel leichter und reichlicher, als die rechte. en Schluss dieser sehr interessanten Arbeit bilden enaue vergleichende Messungen der l. und r. obern xtremität, welche die Atrophie der l. Seite deutlich eranschaulichen. (P. Wagner.)

581. **Fall von intrathoracischem Tumor;** on Dr. O. Kahler. (Prag. med. Wchnschr. VII. 5. 26. 1882.)

Bei einer 58 J. alten, bisher gesunden Frau, welche eit einigen Monaten ein Gefühl von Schwere auf der Brust pürte und allmälig stark dyspnoisch bis zur Cyanose urde, fand sich eine absolute Dämpfung auf der vordern echten Brustseite nach aufwärts bis zur 2. Rippe, hinten is zur 5. Rippe mit oben convexer Begrenzungslinie. Die ämpfung war von der Wirbelsäule durch eine schmale one mit relativ gedämpftem Perkussionsschall getrennt. orn liess sich ferner eine Ausdehnung der Dämpfung auf ie untern zwei Drittel des Sternum und eine ganz minimale Verschiebung des Mediastinum nach links in der öhe der 3. und 4. Rippe constatiren. Herzdämpfung ormal; Herzstoss nur wenig nach links verlagert in Folge on einer mässigen Hypertrophie des linken Ventrikels. ie Leber, nach unten und links verdrängt, erreichte mit em untern Rande die Nabelhöhe, mit dem linken Rande agte sie über die linke Mammillarlinie hinaus.

Man diagnosticirte einen intrathoracischen Tumor, nd zwar aus der absoluten Dämpfung mit abnorm ohem Resistenzgefühl bei der Perkussion, aus der igenthümlichen Dämpfungsfigur, aus dem im Beeiche der Dämpfung vollständig fehlenden Athmungsgeräusch, aus der Abwesenheit einer Ausweitung des Thorax und jeglicher Verdrängungserscheinung am ordern Mediastinum. Auf dem Wege der Ausschliessung kam man zu der Annahme, dass die Geschwulst von der Lunge oder der Pleura ausgehe. Mittels Probepunktion an verschiedenen Stellen der Dämpfung constatirte man einen festen harten Körper, in dem die Nadel völlig fest stecken blieb. Die Consistenz der Geschwulst liess ein Fibrom oder Enchondrom vermuthen. Ferner bewegte sich die eingestossene Nadel mit der In- und Exspiration, woraus die Beweglichkeit des Tumor längs der costalen Pleura erkannt wurde. Bei der Inspiration sank das freie Ende der Nadel nach abwärts und hob sich bei der Exspiration; die Geschwulst musste demnach die entgegengesetzte Lokomotion erfahren, sie musste bei der Inspiration auf-, bei der Exspiration niedersteigen. Diess konnte nur von einer hochgradigen Verdrängung des Zwerchfells und dessen Wölbung nach unten abhängen. Letzteres war schon aus der hochgradigen Dislokation der Leber zu schliessen. Man nahm nach Allem eine freie, von der rechten Lunge oder der sie bekleidenden Pleura ausgegangene Geschwulst, und zwar als wahrscheinlich ein Fibrom, an. Bei der Sektion fand man auch in der That ein Fibrom an der rechten Lunge, bez. ihrem Pleuraüberzuge, Compression der betr. Lunge und der V. cava descend., sowie Arteriosklerose und allgemeine venöse Stase.

Aus der genauern anatomischen Untersuchung der Geschwulst, die Prof. Eppinger (a. a. O. 26. 27.) mittheilt, geht hervor, dass dieselbe organisch mit dem Unterlappen der rechten Lunge verbunden und frei beweglich, aber von der Pleura ausgegangen war u. nichts mit dem Lungengewebe zu thun hatte. Die Entstehung ist entschieden schon in die früheste Jugend zu verlegen. (Knauthe, Meran.)

582. **Zur Casuistik der Mediastinaltumoren;** von Dr. Paul Liborius zu Kronstadt. (Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 401—420. 1883.[1])

L. berichtet über einen Fall von Sarcoma mediastini, welches sich bei einem 34 Jahre alten Marinefeldwebel, Vater von 3 gesunden Kindern, entwickelt hatte.

Während der ersten Dienstjahre war Pat. nie besonders krank, hatte sich in den letzten Jahren aber einem mässigen Alkoholgenuss ergeben. Im J. 1877 erkrankte Pat. an Intermittens, die am Ende desselben Jahres, sowie im folgenden Jahre recidivirte. Im J. 1881 erlitt er eine leichte Contusion der Stirn. Bei einer im Mai 1882 vorgenommenen Untersuchung fanden sich nicht vollkommen reine Herztöne; das subjektive Befinden war gut. Mitte Juli erkrankte Pat. mit Kopf-, Brust- und rechtseitigen Schulterschmerzen, bei mässiger Temperatursteigerung. In den nächsten Tagen zeigte sich eine Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der rechten Schulter und des rechten Sprunggelenks, die nach Anwendung von Salicylsäure innerhalb weniger Wochen verschwanden. Trotzdem nahmen die Kräfte des Pat. immer mehr ab; über beiden Lungen waren feuchte Rasselgeräusche zu hören. Am 18. Aug. wurde Pat. in das Kronstädter Marinehospital aufgenommen; er klagte über starke Athemnoth und Husten mit Auswurf. Die Untersuchung des noch ziemlich kräftigen Mannes ergab etwas cyanotische Gesichtsfarbe, gut gebauten Thorax, normalen Perkussionston. Die Auskultation unterhalb der linken Scapula feuchtes Rasseln. Herzdämpfung nur im Breitendurchmesser gering vergrössert; Spitzenstoss im 5. Intercostalraume, sehr schwach. Herztöne ebenfalls sehr schwach, ein systolisches Geräusch am deutlichsten über der Aorta. Puls klein und unregelmässig. Leber wenig, Milz nicht vergrössert. Harn spärlich, dunkel, spec. Gew. 1030, gering eiweisshaltig. Das reichliche Sediment bestand aus harnsauren Salzen und spärlichen Cylindern. In den nächsten Tagen Fortdauer der Athemnoth; Puls nach Anwendung von Digitalis etwas kräftiger und regelmässiger.

24. *Aug.* Beginnendes Oedem der linken obern Extremität. — 30. *Aug.* Herzdämpfung nach links vergrössert; Dyspnöe gesteigert. — Am 11. *Sept.* erreichte die Herzdämpfung links die Axillarlinie. — Vom 14. *Sept.* an blutiges Sputum, am Rücken beiderseits grossblasiges Rasseln, namentlich aber links dicht unter dem Schulterblatt; hier waren auch die Herztöne verhältnissmässig stärker hörbar, als vorn. — Am 16. *Sept.* Anschwellung auch des rechten Unterarms; am 18. Oedem der untern Extremitäten und des Scrotum. Leichter Ikterus. Am 23. *Sept.* äusserste Schwäche, leichte Delirien; Tod.

---

[1]) Wir machen hierbei auf eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung über Mediastinaltumoren aufmerksam, welche von *E. Huldr. Schunke* unter Prof. *Bollinger's* Leitung verfasst worden ist. (Inaug.-Diss. München 1883.) Wr.

Bei der am folgenden Tage vorgenommenen *Sektion* fand man den Herzbeutel besonders nach links hin beträchtlich ausgedehnt, seine Höhle fast ganz erfüllt von einer grosshöckerigen, zum Theil gerinnselartigen Geschwulst von dunkelrother Farbe. Diese Geschwulst nahm die Stelle des Herzens ein, welches in die rechte Brusthälfte verdrängt war und dessen Höhlen, namentlich der linke Vorhof und Ventrikel, stark comprimirt erschienen. Herzklappen normal, Herzfleisch mürbe, braun. Der Umfang der Geschwulst erreichte Mannskopfgrösse, ihre linke obere Partie perforirte den Herzbeutel. Die Geschwulst enthielt eine Anzahl mehr oder weniger scharf umschriebener weisser Knoten; zwei dergleichen fanden sich im linken obern Lungenlappen. Sonst nirgends Metastasen.

Die mikroskopische Diagnose L.'s lautet: Sarcoma globo-cellulare telangiectodes oder Sarcoma mixtum telangiectodes. Der Ausgangspunkt der Geschwulst ist nach L. am wahrscheinlichsten das Perikardium selbst.

Die Aetiologie ist vollkommen dunkel. Die Diagnose während des Lebens wurde, wenn auch sehr reservirt, auf eine Stenose der Aortenklappen gestellt, vielleicht mit chronischer Perikarditis und Dilatation des Herzens; ausserdem wurde eine linke partielle Pleuritis diagnosticirt. An einen Mediastinaltumor wurde wegen Fehlens aller charakteristischen Erscheinungen nicht gedacht. Ausserdem sprach auch der vorangegangene akute Gelenkrheumatismus zu Gunsten einer entzündlichen Herzaffektion.

Im Anschluss hieran berichtet L. noch kurz über einen Fall von Sarkom des hintern Mittelfellraumes, der vor ca. 10 J. ebenfalls im Kronstädter Marinehospital bei einem 31jähr. Matrosen beobachtet wurde. Der Ausgangspunkt des Sarkoms war das Mediastinalbindegewebe oder eine Lymphdrüse daselbst. Die Geschwulst, die mit der rechten Lungenspitze und dem Rückgrat verwachsen war, hatte die V. cava sup. perforirt. Die klinischen Symptome bestanden namentlich in Venenthrombosen und Oedem am Hals und Gesicht.

Zwei weitere, kurz angeführte Sektionsprotokolle von einer 50-, resp. 76jähr. Frau mit Mediastinaltumoren bieten nichts Besonderes.

Zum Schluss macht L. noch einige Bemerkungen über die Häufigkeit sarkomatöser Neubildungen überhaupt. Denselben ist ein Material von 7566 Sektionen zu Grunde gelegt, d. h. die Zahl der Leichenöffnungen, die während der letzten 12 J. im Kronstädter Marinehospital vorgenommen wurden. Von den 158 bösartigen Neubildungen gehören 127 den verschiedenen Krebsformen, 31 sarkomatösen Bildungen an. Letztere betreffen 20 Männer von durchschnittlich 38 Jahren und 11 Weiber von durchschnittlich 48 Jahren. In diesen 31 Sarkomfällen waren Herz und Herzbeutel nur in den oben erwähnten 4 Fällen Sitz der Neubildung. (P. Wagner.)

583. **Ueber die Abhängigkeit der Bindegewebsneubildung in der Arterienintima von den mechanischen Bedingungen des Blutumlaufs**; von Prof. R. Thoma in Heidelberg. (Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 443—506. 1883.)

Vf. erörtert in der vorliegenden Abhandlung d *Rückwirkung des Verschlusses der Nabelarteri und des arteriösen Ganges auf die Struktur d Aortenwand.*

Die sogen. *Endarteriitis fibrosa* ist namentli durch Virchow's Untersuchungen histologisch g nau erforscht, während die Aetiologie derselben no immer viele Unklarheiten aufweist. Erst in letzt Zeit, wo die mehr lokalisirten Formen der Endar riitis fibrosa berücksichtigt worden sind, hat man g funden, dass dieselbe namentlich solche Arterien b fällt, deren Capillarbezirk durch verschiedene path logische Vorgänge verödet oder wenigstens sta beschränkt wird. Noch immer aber ist es zweif haft, welcher von den beiden Processen als der p märe anzusprechen ist, wie sich namentlich bei d Untersuchung der chronischen interstitiellen Neph tis ergiebt. Auch dem Vf. war es bei frühern Unt suchungen noch nicht gelungen, Klarheit darüb zu bekommen, ob die bindegewebige Verdickung d Intima eine der Ursachen oder eine Folge des ve änderten Blutkreislaufs ist.

Vf. untersuchte deshalb auf das Genaueste d Veränderungen, welche die Struktur der Intima d Aorta in Folge des Verschlusses der *Arteria um bilicalis* und des *Ductus Botalli* erfährt. Dur die sich gleich nach der Geburt sehr rasch verschlie senden Nabelarterien wird ein grosses Capillargebi der Aorta ausgeschaltet, ohne dass man an dies eine Verengerung nachweisen kann. Die Folge dav muss eine Verlangsamung des Blutstroms, namentlic in den untern Abschnitten der Abdominalaorta, sei während für deren obern Theil, sowie für die Brus aorta die Ausschaltung des Placentarkreislaufs d durch etwas compensirt wird, dass in Magen, Dar und Nieren sofort nach der Geburt eine gesteigert Cirkulation eintritt. Dahingegen muss wahrschein lich der Verschluss des Ductus Botalli eine Steig rung des Blutzuflusses in der Aorta adscend. und i Arcus bewirken, da Bauch- und Brustaorta jetzt kei Blut mehr vom rechten Ventrikel erhalten. Di Aorta adscend. wird deshalb nach der Geburt auc allmälig weiter; ein plötzlich eintretendes Missve hältniss ihrer Weite zur Weite der abgehenden Aest tritt nicht ein. Dieses Missverhältniss erstreckt sic vielmehr nur bis zum Lig. arteriosum. Vf. unter warf nun die ganze Länge der Aorta, sowie de Iliacae und Umbilicales bis zur Nabelgegend hi einer äusserst genauen histologischen Untersuchung Das Material lieferten 19 Leichen in dem verschie densten Alter, von einem ca. 24wöchentl. Fötus bi zu einem 24jähr. Individuum. Die Leichen wurde möglichst bald nach dem Tode geöffnet, die Arterie 10—20 Tage lang in Müller'sche Lösung geleg und dann in Alkohol gehärtet. Die in kleine Stück zerschnittenen Arterien wurden meist in Celloidi eingebettet und Serienschnitte von ihnen angefertigt Die Färbung geschah mittels Alauncarmin.

Für ein Referat eignen sich diese mit äusserste Genauigkeit ausgeführten Untersuchungen nicht. Die

ben müssen im Original nachgelesen werden, wo
ch eine Reihe vortrefflicher Abbildungen die Be-
de illustriren. Das Hauptergebniss ist im Wesent-
hen folgendes.

Die Intima der Aorta zeigt bei ältern Fötus
ter dem Endothel eine elastische Membran, die
h zuweilen in mehrere Blätter spaltet. Dieselbe
lt an der Aorta adscend., wo sie sich erst einige
ire nach der Geburt vorfindet, und an einem Theile
r Art. umbilicalis. Ausserdem aber finden sich
der Aorta, nach innen von der elastischen Mem-
n, resp. zwischen den einzelnen Lagen derselben,
lige Elemente, die als glatte Muskelfasern zu deu-
sind. Diese muskulös-elastischen Faserzüge
den sich wieder an den Wurzeln der grossen Hals-
ässe, sowie an der Theilungsstelle der Aorta und
n andern Verzweigungsstellen der Arterienbahn,
sie gleichsam als Schutz gegen den anprallenden
tstrom eingefügt sind. Nach der Geburt findet
n eine nicht unerhebliche Zunahme der muskulösen
l elastischen Elemente der Intima. „Allein ausser-
n entwickelt sich in den ersten Wochen des extra-
rinen Lebens unter dem Endothel der Gefäss-
ecke, welche die kürzeste Verbindung zwischen
ctus Botalli und Art. umbil. darstellt, ein neues
webe, das durch die eigenthümliche Gestaltung
ner Zellen durch die hyaline, schwach fasrige Be-
affenheit seiner Intercellularsubstanz und durch
ne relative Armuth an elastischen Elementen sich
fällig unterscheidet und als hyalines Bindegewebe
rachtet werden muss." Dieses hyaline Gewebe
also eine sekundäre Bildung, die bewirkt wird
rch den Verschluss der Art. umbil. und des Ductus
talli. Den Beweis dafür bildet die begrenzte topo-
aphische Ausbreitung dieses hyalinen Bindegewebes.
s Ursache seiner Entwicklung ist das oben er-
hnte Missverhältniss zwischen der Weite der Aorta
d ihrer Zweige zu betrachten.

Zum Schluss sucht Vf. die Ergebnisse seiner Un-
suchungen noch für die Verhältnisse bei der chro-
chen interstitiellen Nephritis zu verwerthen. Er
iss nach alledem die endarteriitischen Processe in
r Nierenarterie für eine Folge der in derselben ein-
tenden Cirkulationsstörung halten. (P. Wagner.)

584. **Fall von Lymphangiektasie mit Lymphorrhagie**; von Dr. Paul zur Nieden. (Virchow's Arch. CX. 2. p. 350. 1882.)

Die Aetiologie und Pathologie der Lymphgefäss-
weiterungen ist noch sehr wenig erforscht; die
asuistik noch eine sehr spärliche.

Das hauptsächlichste Symptom der Lymphangi-
ktasie oder des *Lymphangioma simplex* ist die
ymphorrhagie, die früher für eine abnorme Milch-
kretion gehalten wurde; Fuchs bezeichnete daher
ne mit Lymphausfluss einhergehende Elephantiasis
s *Pachydermia lactiflua*. Die Combination von
lephantiasis und Lymphorrhagie ist namentlich in
en Tropen fast constant; doch ist auch eine Reihe
on Fällen beobachtet, wo trotz jahrelangem Lymph-
ausflusse keine Spur von Elephantiasis vorhanden war.

Die Beobachtung, welche Vf. in der Freiburger med. Klinik zu machen Gelegenheit hatte, betrifft eine 26 J. alte, mütterlicherseits mit Tuberkulose behaftete, bis zum 9. J., abgesehen von den Masern, gesund gewesene Frau. Im August 1865 bemerkten Gespielinnen von ihr, dass sie eine milchige Flüssigkeit verliere. Ein hinzugezogener Arzt behandelte auf Fluor albus. Am Tage nach Beginn der Affektion will Pat. zum 1. Male an den Labien zahlreiche, kleine, weisse Bläschen bemerkt haben; der Ausfluss war namentlich bei Bewegungen sehr profus. Die nächsten 4 Jahre brachten keine Aenderung im Zustande herbei. Mitte Juli 1869 bekam Pat. plötzlich Nachts eine starke Hämoptöe; am andern Morgen stellte sich zum 1. Male eine mässig starke Menstruationsblutung ein; dabei starkes Stechen in den Labien, aus denen in zahlreichen feinen Strahlen eine milchige Flüssigkeit ausspritzte: innerhalb 4 Std. angeblich $1^1/_2$ Liter. Im Anschluss an die Hämoptöe entwickelte sich eine rechtseitige Pneumonie. Der Ausfluss war auch später noch immer so stark, dass täglich 4—5maliger Wäschewechsel nöthig war. Mitte 1871 war Pat. 8 Wochen lang in Spitalsbehandlung; die Therapie bestand in Sitzbädern und Vaginalinjektionen; darauf hin angeblich Besserung. Die Menstruation kehrte erst im Juni 1873 zum 2. Male wieder unter starken prodromalen Symptomen; sie blieb stets unregelmässig, der milchige Ausfluss blieb im Wesentlichen unverändert. Im J. 1877 bildete sich ein Abscess im linken grossen Labium, der gespalten werden musste.

Bei der Aufnahme in die Klinik (2. Aug. 1879) erschien die ziemlich gut genährte Pat. anämisch, zeigte eine rechte Spitzendämpfung. Die beiden Labien waren kaum vergrössert, ganz weich; die Oberfläche war mit zahlreichen dünnwandigen Bläschen bedeckt, deren milchiger Inhalt durch Druck entleert werden konnte. Die mikroskop. Untersuchung der Flüssigkeit, sowie eines ganz oberflächlich abgetragenen Stückchens Cutis ergab nichts Bestimmtes. Nach 4 Wochen verliess Pat. das Spital und trat wieder in Dienst. Im September 1880 kam sie wieder in die Klinik; der Zustand war ziemlich unverändert. Es wurde nochmals ein Stückchen Labium, aber etwas tiefer, excidirt, aus der Schnittfläche floss eine milchige Flüssigkeit mehrere Tage lang aus. Die milchweisse Flüssigkeit war alkalisch, gerann beim Erhitzen und setzte beim längern Stehen ein weiches, röthliches Gerinnsel ab. Mikroskopisch ergaben sich weisse und rothe Blutkörperchen, sowie eine Unzahl feinster Fettstäubchen. Auch die chemische Untersuchung ergab die grosse Aehnlichkeit der Flüssigkeit mit Chylus. Da dieser starke Eiweissverlust für die kränkliche Pat. sehr gefahrdrohend war, wurden in Narkose die beiden Labien möglichst weit mittels des Thermokauter abgebrannt. Im März 1881 wurde die Pat. als vollständig geheilt entlassen; die Labien waren fest vernarbt.

Die mikroskopische Untersuchung der mit dem Cauterium actuale abgetragenen Stücke wurde an in Alkohol gehärteten und auf verschiedene Weise gefärbten Präparaten vorgenommen. Die Cutis zeigte keinerlei hypertrophische Processe; dagegen fanden sich in und unter der Papillarschicht in ganz unregelmässiger Vertheilung Hohlräume von der verschiedensten Grösse und Gestalt, die sämmtlich von einer einfachen, zusammenhängenden Lage von polygonalen Plattenepithelien ausgekleidet wurden. In eine grosse Anzahl dieser Hohlräume mündeten mehr oder weniger weite, mit denselben Zellen ausgekleidete Kanäle ein. Die Hohlräume enthielten zumeist theils feinkörnige, theils fein netzförmige, kaum gefärbte Massen mit wenig zahlreichen Lymphzellen.

Die Ausbuchtungen lagen entweder dicht unter der Basis der Papillen oder in dem untern Theile derselben, während die Kanäle bis zur Papillenspitze hinaufzogen und die Papillen aufblähten. Die Hohlräume waren theilweise schon makroskopisch sichtbar. Die Epidermis und die Cutispapillen zeigten sonst keine hyperplastischen Processe; die Blutgefässe der Cutis waren nicht erweitert; Haarbälge, Talg- und Schweissdrüsen waren normal. In den tiefsten Schichten der Cutis und in den obern Lagen des Unterhautbindegewebes fanden sich neben relativ dünnwandigen Blutgefässen noch äusserst dickwandige Gefässquerschnitte, die unzweifelhaft Lymphe enthielten. Die dicken Wandungen bestanden der Hauptsache nach aus glatten Muskelfasern. Eine direkte Verbindung dieser dickwandigen Lymphgefässe mit den oben erwähnten Hohlräumen konnte Vf. nicht nachweisen, zweifelt aber nicht an deren Vorhandensein. Die aus den klinischen Symptomen gestellte Diagnose findet also durch die mikroskopische Untersuchung ihre Bestätigung. Die Affektion muss schon in frühern Zeiten begonnen haben, ohne dass Pat. etwas gewusst hat; ein akuter Anfang ist nicht wahrscheinlich.

Da Pat. selbst, sowie auch einige Aerzte den Flüssigkeitserguss anfangs für einen Scheidenkatarrh hielten, so hätte man vielleicht an eine Lymphorrhöe aus der Scheide denken können, die in ganz vereinzelten Fällen beobachtet worden zu sein scheint. Eine genaue Untersuchung ergab aber nichts Derartiges, eben so wenig einen Scheidenkatarrh. Auch der Nachweis von *Filaria sanguinis* gelang weder im Blut, noch im Harn, noch in der Lymphe.

Das massenhafte Ausfliessen von Lymphe, sowie das förmliche Ausspritzen derselben ist vielleicht von der Pat. übertrieben worden, wenn schon Fälle beobachtet worden sind, wo solche massenhafte Lymphverluste den Tod zur direkten Folge hatten.

Der mikroskopische Nachweis von zahlreichen rothen Blutzellen in der aussickernden Flüssigkeit macht es zur Gewissheit, dass rothe Blutkörperchen in die ektatischen Räume hineingelangt sind. Vf. meint, dass dies einmal durch die menstruale Congestion, dann aber namentlich durch die akute Lungenaffektion zu erklären sei, die jedenfalls eine beträchtliche Druckerhöhung im venösen Theile des Kreislaufs bedingt habe. Ausserdem ist eine venöse Stauung das wirksamste Agens für eine stärkere Lymphabsonderung überhaupt.

Ein hervorragendes Interesse bietet nach Vf. die *Hypertrophie der glatten Muskulatur der Lymphgefässe*, die er als Arbeitshypertrophie auffasst, hervorgerufen durch eine abnorme und dauernde Vermehrung des Gefässinhaltes. Eine gleiche Beobachtung scheint bisher nur noch in einem von Petters und Klebs beschriebenen Falle gemacht worden zu sein. Die chemische Analyse der milchigen Flüssigkeit stellt es ausser allen Zweifel, dass die Lymphe eine starke *Chylusbeimischung* enthielt; dasselbe geht aus den Analysen analoger Fälle hervor. Eine bestimmte Ursache für diese Chylusbeimengung kann Vf. in seinem Falle nicht angeben, wie überhaupt die *Aetiologie* in den gleichen Fällen noch sehr unklar ist.

Die *Prognose* scheint nicht günstig zu sein. Ganz abgesehen von der durch die andauernde Benässung qualvollen Lage der betr. Kranken kann der enorme Säfteverlust in direkter oder indirekter Weise den Tod herbeiführen; fernerhin kann es durch die nur mit dünnsten Membranen bedeckten erweiterten Lymphgefässe leicht zu einer putriden Infektion kommen.

Eine dauernde *Heilung* scheint noch nicht beobachtet worden zu sein. Auch die Kranke des Vfs. stellte sich im September 1881 wieder mit einem *Recidiv* in dem rechten Labium vor.

Alle *therapeutischen* Versuche laufen dahin aus, an Stelle der absondernden Massen ein resistentes Narbengewebe zu setzen, was sich vielleicht noch am ehesten mittels Ignipunktur bewirken liesse.

(P. Wagner.)

585. **Ueber biliäre Lebercirrhose**; von Dr J. Mangelsdorf. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. p. 522. 1882.)

Vf. versucht, theils an selbst beobachtetem Material, theils an der Hand der sehr sorgfältig zusammengetragenen Literatur die Frage der Entscheidung näher zu bringen, ob die Aufstellung einer auf pathologisch anatomischer Grundlage basirten Eintheilung der interstitiellen Hepatitiden gerechtfertigt erscheint.

Zur Zeit muss man nach Ansicht des Vf. noch festhalten an der Eintheilung nach ätiologischen Gesichtspunkten. Den Forschungen des letzten Jahrzehntes ist es zwar gelungen, nachzuweisen, dass auch von pathologischen Zuständen der Gallengänge aus interstitielle Hepatitis entstehen könne; aber sichere histologische Anhaltspunkte gerade für diese Form, wie sie Charcot und Gombault in den reichlichen Gallengangswucherungen gefunden haben wollten, existiren nicht; nach andern in grosser Zahl vorliegenden Untersuchungen finden sich diese Gallengangswucherungen bei allen interstitiellen Processen der Leber. Dagegen glaubt Vf. nach den in der Literatur daraufhin untersuchten Fällen die Behauptung von Charcot und Gombault, dass biliäre und hypertrophische Cirrhose identisch seien, als unhaltbar bezeichnen zu können. (Edinger.)

586. **Ueber Dysenterie und Leberabscess** von Dr. Joseph Fayrer. (Lancet I. 20; Ma 1883.)

Aus F.'s klin. Vorträge erscheinen die folgende Punkte als Anschauungen, zu denen der Vf., der grosses Material und grosse Erfahrung zur Verfügung steht, gekommen ist, besonders der Erwähnung werth.

Es giebt eine Form von Leberabscess, die gleichzeitig mit Dysenterie und vielleicht durch diese ver

anlasst vorkommt. Sie entsteht durch direkte Absorption von Eiter oder septischen Stoffen aus dem Darm durch die Venae mesentericae. Die Krankheit ist sehr gefährlich, aber nicht nothwendig tödtlich. Dysenterie, Malaria und Hepatitis kommen aber auch oft neben einander bei demselben Individuum vor, ohne dass die letztere gerade immer die nothwendige Folge der erstern ist, vielmehr scheinen sie zuweilen alle die Folgen der gleichen [klimatischen?] Schädlichkeiten zu sein.

Ueber die Häufigkeit der Hepatitis und der Abscesse in den einzelnen englischen Colonien giebt die folgende Tabelle [1]) einen interessanten Aufschluss.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
		Madras.			
1870.	9936	Hepatitis	635	41	131
1871.	10684	„	713	41	58
1872.	10892	„	586	5	70
—	—	Abscess	43	35	—
		China.			
1870.	546	Hepatitis	15	—	1
1871.	516	„	8	—	—
1872.	789	„	15	1	—
—	—	Abscess	1	1	—
		Cap und St. Helena.			
1870.	2441	Hepatitis	66	4	16
1871.	2473	„	24	—	6
1872.	2484	„	23	1	3
		West-Indien.			
1870.	1432	Hepatitis	2	—	—
1871.	966	„	12	—	—
1872.	1112	„	2	—	2
—	—	Abscess	1	—	—
		Canada.			
1870.	4519	Hepatitis	10	—	—
1871.	2383	„	12	1	1
1872.	1602	„	3	—	9 [?]
		Malta.			
1870.	4799	Hepatitis	26	5	6
1871.	4977	„	26	2	7
1872.	4855	„	27	—	4
—	—	Abscess	2	1	—

Zwei mitgetheilte Fälle betreffen: 1) Dysenterie und Leberabscess, Durchbruch in die rechte Lunge — Heilung. 2) Multiple Leberabscesse durch Dysenterie erzeugt. Die Arbeit enthält noch Bemerkungen zur operativen Behandlung der Leberabscesse und zur Diagnostik mittels der Explorativpunktion. (Edinger.)

587. **Die Perkussion des Colon bei Durchfällen**; von Dr. Goedicke. (Deutsche med. Wochenschr. IX. 7. 1883.)

Vf. betrachtet die Perkussion des Colon als eine sehr wichtige Methode, da wir in dem von ihr gegebenen Befund ein sehr werthvolles Kriterium besitzen, um die Therapie der Durchfälle richtig einzuleiten. Bei einer Form des Durchfalls [klinisch entspricht sie etwa der Sommerdiarrhöe sonst gesunder Menschen, Ref.] findet man Dämpfung in der linken Fossa iliaca, durch Füllung des Colon descendens bedingt. Hier wäre der Durchfall nicht zu unterdrücken, sondern eher durch Abführmittel zu Ende zu führen, Opiate wären jedenfalls zu meiden. Bei einer 2. Gruppe von Durchfall, die ihren Sitz im Duodenum habe, zeigt sich der Perkussionsschall stets rechts gedämpft. Neu an der Arbeit sind eigentlich nur die beiden Sätze, welche die Perkussion betreffen; der therapeutische Theil behandelt nur Bekanntes. (Edinger.)

588. **Beiträge zur Kenntniss der Typhlitis und Perityphlitis.**

Die Behandlung der Entzündungen im Coecum und in dessen Umgebungen muss sich, wie Prof. J. W. Runeberg in Helsingfors (Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 345—363. 1883) hervorhebt, nach der Entwicklungsweise und dem Grade der Erkrankung und nach den Symptomen des gegebenen Falles richten. Eben so unrichtig, wie es sein würde, jede Perityphlitis [unter dieser Bezeichnung fasst R. alle vom Darme ausgehenden Entzündungsprocesse in der rechten Fossa iliaca, sowie die davon nicht zu trennende primäre Zellgewebsphlegmone zusammen] als Regel mit Klystiren oder andern abführenden Mitteln zu behandeln, eben so unrichtig, wenn auch im Allgemeinen weniger gefährlich für den Pat., würde es sein, principiell die Anwendung derselben zu unterlassen und ausschliesslich zur Opiumbehandlung in jedem Falle zu greifen.

Bei primärer Zellgewebsphlegmone muss den Kern der Behandlung die lokale Antiphlogose bilden, hauptsächlich Anwendung der Kälte in Form von Eisumschlägen (Eisblase), so lange fortgesetzt, als Fieber und Empfindlichkeit in irgend bedeutenderem Grade bestehen. Die Eisumschläge werden gewöhnlich ganz gut vertragen und können ohne Nachtheile selbst Wochen lang angewendet werden, wenn man die Vorsichtsmaassregel gebraucht, zur Verhütung zu starker Abkühlung zwischen Haut und Eisblase ein mehrfach zusammengelegtes Handtuch zu legen, und, wenn die Abkühlung zu stark ist, wovon man sich durch Nachfühlen mit der Hand überzeugt, muss man die Zwischenlage dicker machen. Bei kräftigen Individuen kann man, wenn die Erkrankung noch frisch ist und die Schmerzen und die übrigen entzündlichen Symptome sehr heftig sind, Blutentziehungen anwenden (8—12 Blutegel; Schröpfköpfe sind weniger geeignet, weil sie nicht in hinreichender Anzahl auf der beschränkten Stelle angebracht werden können und bei der bestehenden grossen Empfindlichkeit zu schmerzhaft sind). Die übrigen lokalen Antiphlogistika sind nach R. unnöthig; Einreibung von grauer Quecksilbersalbe (allein oder mit Extract. Belladonnae) kann in den ersten Stadien versucht werden, aber irgend eine bedeutendere Wirkung ist nach R. davon nicht zu erwarten. Auch von der Anwendung allgemeiner Antiphlogistika ist nicht viel zu hoffen, nur die innerliche Anwendung von Quecksilberpräparaten

[1]) I. Jahr; II. Truppenzahl; III. Krankheit; IV. Aufgenommene; V. Gestorbene; VI. Invalide.

(am besten Calomel in refracta dosi) ist nicht ohne allen Werth im ersten, akutesten Stadium. Abführmittel können ohne alle Gefahr angewendet werden, so lange noch keine Spur von Peritonäalreizung vorhanden ist; im frühesten Stadium ist es mitunter indicirt, die Behandlung mit Anwendung eines kräftigen Laxans zu beginnen, um den Darm zu entleeren. Die Diät braucht nicht ganz streng zu sein, am besten ist es aber, leichte Kost zu geben und die Bildung von grössern Kothmassen zu vermeiden. Bei Peritonäalreizung ist strenge Diät nöthig und Opium in Gaben anzuwenden, die sich nach der Intensität der peritonitischen Symptome und dem Schmerze richten. Wenn das Fieber und die Empfindlichkeit bedeutend nachgelassen oder aufgehört haben, soll man nach allmälig wärmern Wasserumschlägen zu warmen Breiumschlägen übergehen, die die Aufsaugung des entzündlichen Exsudats beschleunigen; alle andern zu diesem Zwecke empfohlenen lokalen Mittel haben wenig Einfluss und sind entbehrlich. Bei Abscessbildung muss zur chirurgischen Behandlung gegriffen werden. Der allgemeine Zustand des Kr. erfordert stets bei der Behandlung die gebührende Berücksichtigung und geeignete Behandlung.

Bei einfacher sterkoraler Typhlitis mit deutlicher Kothanhäufung, wenn Fieber und Empfindlichkeit gering oder nicht vorhanden sind, muss zuerst der Darm entleert und freie Cirkulation in demselben hergestellt werden. Hierzu sind wiederholte Klystire im Allgemeinen den Laxantien vorzuziehen; wenn einfache Klystire nicht wirken, ist Einspritzung grösserer Wassermassen durch ein Darmrohr anzuwenden. Nur wenn man es mit reiner Fäkalstase ohne Entzündungserscheinungen oder mit geringen, nur auf den Darm sich beschränkenden zu thun hat, sind Laxantia, am besten Ricinusöl, anzuwenden; bei Entzündung der Umgebung, der Peritonäalbekleidung des Darms oder des Zellgewebes hinter demselben, ist grosse Vorsicht bei Anwendung von Klystiren nöthig und die Anwendung von Opiaten und antiphlogistischen Mitteln indicirt. Ob durch blose Fäkalstase ausgebreitetere Entzündungen in den Umgebungen des Darmes hervorgerufen werden können, ist übrigens noch zweifelhaft, wahrscheinlich handelt es sich nach R. in solchen Fällen um ulcerative oder andere tiefer eingreifende Processe im Darme, und danach muss auch die Behandlung eingerichtet werden.

Bei Perforationsperitonitis muss der Darm so lange als möglich Ruhe haben, um die Reizung des entzündeten Theiles und weitere Ausbreitung der Entzündung zu verhüten. Hier ist lokale Antiphlogose am Platze, Laxirmittel und Klysmata sind nicht anzuwenden, auch wenn die Darmthätigkeit längere Zeit vorher träge gewesen ist. Der Pat. muss vollständig ruhig liegen, am liebsten in fortwährender Rückenlage, und strenge Diät halten, die später zur Erhaltung der Kräfte geeignet, aber immer leicht sein muss. Wichtig ist hierbei die Anwendung des Opium in nicht zu kleinen Dosen und lange Z hindurch, so lange noch Empfindlichkeit und Fieb vorhanden sind. Wenn die Schmerzen sehr hef sind, kann eine subcutane Morphiuminjektion macht werden, Erbrechen wird durch Eispill kaltes Wasser oder Selterswasser beseitigt. Di Behandlung muss fortgesetzt werden, bis Empfi lichkeit und Fieber verschwunden sind; wenn m die Behandlung eher unterbricht, zieht sich die lok Peritonitis nur in die Länge, breitet sich mehr a wird bisweilen allgemein und führt oft zu unglü lichem Ausgange. Nach R. ist es besser, die Dar thätigkeit etwas länger als nöthig zu hemmen, nicht lange genug, er hat selbst nach 18 bis 19 langer Verstopfung keine bedeutendere Ungeleg heit entstehen sehen und glaubt, dass sie sel 3 Wochen lang erhalten werden kann, nur muss Diät in geeigneter Weise geregelt sein. Zur freiung des Darms von den angesammelten Exk menten genügt gewöhnlich das Aussetzen des Opiu wenn aber dann keine spontane Stuhlentleerung folgt, sind Klystire oder Ricinusöl anzuwenden, nach Aufhören des Fiebers und der Empfindlichk ohne jede Gefahr angewendet werden können. Eisumschläge kann man, wenn zu starke Abkühlu verhütet wird, so lange anwenden, als die Verstopfu erhalten wird, in den meisten Fällen ist es ab zweckmässiger, damit aufzuhören, wenn das akute Stadium vorüber ist, und zu warmen Umschläg überzugehen. Wenn nach Beseitigung der Reizung symptome noch Exsudat zurückbleibt, ist diess derselben Weise zu behandeln, wie bei der primär Zellgewebsphlegmone.

Gewöhnlich aber finden sich Peritonäalreizun Zellgewebsentzündung und Sterkoralstase zeitlich nahe bei einander, oder stehen in so nahem Zusa menhange mit einander, dass man nicht mit Siche heit feststellen kann, was das Primäre ist. Hier nach R. die erste Indikation, die zu erfüllen ist, vo ständige Ruhe des Darms, um den Ulcerationen u der Peritonitis Ruhe zur Heilung zu verschaffe Laxirmittel oder Klysmata bringen in diesen Fäll allerdings keine solche Gefahr mit sich, als we Perforation stattgefunden hat, steigern aber do sehr oft die Intensität der Symptome und nicht selten kann danach Perforation eintreten; jedenfal setzt man durch Anwendung von Abführmitteln d Pat. einer Gefahr aus, ohne dadurch etwas Wesen liches zu gewinnen. Man muss deshalb diese A der Perityphlitis ganz so behandeln wie Perforation peritonitis, wobei gewöhnlich baldige Abnahme d Symptome erzielt wird. Fälle, in denen man g zwungen sein kann, trotz entzündlicher Reizung i der Umgebung des Darmes Abführmittel anzuwe den, können allerdings vorkommen, aber ohne be stimmte zwingende Indikationen (zu langwierig Fäkalstase, Ausdehnung des Coecum durch fes Exkrementmassen, starke Auftreibung, Erbrechen dürfen diese Mittel nicht zur Anwendung kommen Natürlich kann man um so eher der Indikation de

armentleerung genügen, je geringer die Symptome r entzündlichen Reizung sind.

Bei solcher Behandlung kann die Prognose bei erityphlitis im Allgemeinen gut gestellt werden. on 25 Fällen von Perityphlitis verschiedener Art, e R. von 1878 bis 1882 behandelte, trat nur in nem tödtlicher Ausgang ein; in einem musste wegen ebergang des Exsudats in Eiterung operirt werden. den 23 übrigen Fällen, unter denen sich nicht enige mit heftigen peritonitischen Symptomen fan-n, wurde Heilung erzielt.

In einem von Prof. H. Santesson (Hygiea LIII. 9. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 211. 3. 1881) mitgetheilten Falle erfolgte der Tod rch Brand und Perforation des Processus vermi-rmis.

Die 51 J. alte, unverheirathete Kr. hatte vor mehr 20 J. eine Krankheit durchgemacht, deren Symptome f Beckenperitonitis deuteten. Mit Ausnahme von zeit-ise auftretender Dyspepsie und Neigung zu Verstopfung tte sich die Kr. seitdem wohl befunden, seit einigen hren aber an Schmerz und Schweregefühl im Kreuz d in den Nierengegenden, mitunter an Hämorrhoidal-schwerden u. einem (besonders rechts) nach den Leisten-genden, mitunter auch bis in den Oberschenkel herab-henden Schmerz gelitten. Unter andern Mitteln hatte Kr. dagegen auch Massage angewendet, anfangs an-heinend auch Besserung danach verspürt, später aber hien es, als ob der aus der Nierengegend herabziehende hmerz dadurch vermehrt würde. Seit einigen Tagen tte der Schmerz zugenommen, Peritonitis trat auf, deren ftigkeit darauf deutete, dass sie auf Perforation be-hte; nach vorübergehender geringer Besserung trat eder Verschlimmerung ein und die Kr. starb, nachdem Krankheit noch nicht volle 60 Std. gedauert hatte.

Bei der *Sektion* fand sich allgemeine Peritonitis, ch ohne flüssiges Exsudat in der Bauchhöhle. Der oc. vermiformis ging fast geradlinig vom Coecum ab ch oben und war mit den umgebenden Theilen und dem tern Ende der die rechte Niere umgebenden Fettkapsel enbar schon lange verwachsen, sein blindes Ende zeigte ne leichte Biegung nach aussen und hinten. Durch ese Verwachsung mussten die peristaltischen Bewegun-n des Proc. vermif., wenn nicht ganz aufgehoben, so ch in hohem Grade eingeschränkt und die Entleerung ines Inhaltes gehemmt gewesen sein, er war bedeutend weitert mit stark verdickten Wandungen. Im mittlern rittel erschien die Wandung nach vorn und aussen zu ner rothbraunen pulpösen Masse verwandelt und hier römten bei Druck auf die Umgebung Gase aus, es be-nd sich also hier eine Perforation. Dicht unterhalb ieser Stelle, näher nach dem Coecum zu, zeigte sich ein emlich fester Klumpen, 18 mm lang und 12 mm breit, n kleinerer gleicher Klumpen, von der Grösse einer rbse, fand sich im blinden Ende. Die Klumpen waren eckig, schwarz- und gelbbraun, zeigten auf dem Durch-chnitte Schichtung und bestanden aus zusammengetrock-etem Drüsensekret des Proc. vermiformis. Das retro-eritonäale Bindegewebe war durchtränkt von einer miss-arbigen, brandigen Flüssigkeit, die sich von der Gegend inter dem Coecum aus nach unten über die ganze Fossa liaca erstreckte bis zum Lig. Poupartii, nach oben über ie vordere und hintere Fläche der Niere, zwischen der Kapsel und dem umgebenden Fettgewebe bis zur untern Grenze der Nebenniere. Die Harnorgane zeigten nichts Abnormes, im Uterus fanden sich 4 Fibromyome.

Die im Sektionsbericht erwähnten Klumpen waren unzweifelhaft im Proc. vermif. selbst gebildet, jeden-falls in Folge der durch vorhergegangene Entzün-dung entstandenen Unbeweglichkeit desselben und Sklerosirung seiner Wandungen, wodurch die Ent-leerung der Absonderungsprodukte aus der Innen-seite des Kanals gehindert wurde. Dass unter sol-chen Umständen, wie sie in diesem Falle vorlagen, eine kräftige Massage nachtheilige Folgen haben kann, ist unzweifelhaft und deshalb Vorsicht in ähn-lichen Fällen dringend geboten.

Abstossung und Abgang des Proc. vermiformis fand in einem von F. Paulsen (Ugeskr. f. Läger 3. R. V. 24. 25. 1882) mitgetheilten Falle statt.

Ein 30 J. alter Mann, der vorher nie an Symptomen von Unterleibsaffektionen gelitten hatte, bekam plötzlich unterwegs heftigen Schmerz in der rechten Seite des Unterleibs, so dass er sich nur mit Mühe fortschleppen konnte; während der folgenden Nacht nahm der Schmerz etwas ab, war am nächsten Morgen aber wieder heftiger. In der Regio ileocoecalis fand sich eine etwa faustgrosse Geschwulst, über der der Perkussionsschall gedämpft war und etwas Empfindlichkeit gegen Druck bestand. Ausserdem hatte der Kr. etwas Fieber, stark belegte Zunge und Uebelkeit, aber kein Erbrechen. Stuhlentleerung war vorhanden, aber spärlich. P. diagnosticirte Typhlitis und verordnete Blutegel, warme Umschläge, Chinin, Morphium und Ricinusöl. Es stellte sich in den nächsten Tagen Besserung ein, aber die Schmerzen waren doch mitunter noch sehr heftig, die Darmentleerung ging spontan vor sich, die Fäces waren zum Theil dünn, zum Theil knollig. Am 9. Tage ging ohne Schmerz mit dem Stuhlgange ein Darmstück ab, das sofort als der Proc. vermiformis er-kannt wurde. Er war $3^1/_2$ Zoll lang, etwas erweitert an seinem untern Ende, wo die ganze Wandung etwas ver-dickt und die Schleimhaut fest und gerunzelt erschien; der mittle Theil war normal; am obern Theil zeigte sich in der Ausdehnung von $^1/_2$ Zoll die Schleimhaut verdickt und der Länge nach in parallele Falten gelegt; der freie Rand war scharf, wie mit einem Messer abgeschnitten, aber stellenweise hingen gangränöse Fetzen daran, Reste von dem gangränösen Process, der die Abstossung bedingt hatte.

Nach P.'s Annahme hat wahrscheinlich ein frem-der Körper längere Zeit im untern Theile des Proc. vermiformis gelegen, der sich nach oben bewegt hatte, aber an der Einmündung in das Coecum ein-gekeilt wurde. Die Folge dieser Einkeilung war Gangrän und der Proc. vermiformis stiess sich ab, während das Loch im Darme sich schloss.

Prof. Edvard Bull (Norsk Mag. f. Lägevi-densk. 3. R. XII. 12. Forh. i det med. Selsk. S. 177—183. 1882) theilt folgenden Fall mit, in welchem ein perityphlitischer Abscess mittels Opera-tion eröffnet wurde.

Der 25 J. alte Kr. hatte schon seit einigen Jahren wiederholt Schmerz in der Cökalgegend gehabt, der aber unter geeigneter Behandlung immer rasch beseitigt wurde. Während eines Manövers, das er als Cavallerist mit-machte, trat der Schmerz wieder auf, verlor sich aber nach Anwendung von Opium. Ungefähr 4 Wochen später stellte sich von Neuem heftiger Schmerz ein, Erbrechen und einige Tage lang Verstopfung, der dann hartnäckige Durchfälle folgten. Unter der gewöhnlichen Behandlung nahmen die Erscheinungen etwas ab, das Erbrechen wurde seltener, kehrte aber immer wieder, der Schmerz liess etwas nach, hörte aber nicht auf; Fieberbewegungen stellten sich ein, mitunter Singultus, am 20. Sept. ein Schüttelfrost; auch die Ernährung litt rasch. Probepunk-tionen, die der behandelnde Arzt gemacht hatte, hatten nur etwas fäkulent riechende Flüssigkeit ergeben. B. sah den Kr. zuerst am 22. Sept. und fand den Unterleib

nicht besonders stark ausgedehnt, stellenweise empfindlich, aber in geringem Grade, ausgenommen am Lig. Poupartii etwas nach aussen vom innern Drittel; hier fand sich auch vermehrte Resistenz in der Tiefe, aber ohne deutlich abgrenzbare Geschwulst und ohne Fluktuation. Dass eine perityphlitische Abscesshöhle bestand, war mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen nach den lokalen Symptomen und wegen des Frostanfalls. Bei einer Probepunktion mit Adspiration, die dicht oberhalb des Lig. Poupartii an der empfindlichsten Stelle ausgeführt wurde, füllte sich die Spritze mit chokoladefarbiger, stinkender, puriformer Flüssigkeit. Es wurde nun an derselben Stelle eine 4 cm lange Incision gemacht, dicht oberhalb des obern Randes des Lig. Poupartii und parallel mit demselben. Eine unbedeutende arterielle Blutung wurde mittels Compression gestillt; nach schichtweiser Spaltung der Bauchdecken gelangte B. bei weiterer Bahnung des Weges mit stumpfen Instrumenten in geringer Tiefe in die Abscesshöhle, worauf Flüssigkeit von der Beschaffenheit der adspirirten und einzelne nekrotische Fetzen, aber keine Exkremente abgingen. Die Abscesshöhle erstreckte sich 5 bis 6 cm nach oben, war am innern Endpunkte der Incision begrenzt, nach aussen aber erstreckte sie sich gegen die Spina ilei ant. sup. so weit nach oben, dass mit dem Finger die Begrenzung der Höhle nicht erreicht werden konnte. Nach der Operation wurde die Abscesshöhle mit Carbolwasser ausgespült, das blutig gefärbt wieder auslief, ein Drainrohr eingeführt und ein Verband mit Carbollösung angelegt. Nach der Operation fühlte sich Pat. bedeutend erleichtert, aber trotzdem starb er ungefähr 40 Stunden später. Aus der Abscesshöhle hatte etwas Blutung stattgefunden.

Der Tod war, wie B. hervorhebt, die Folge der grossen Schwäche des Pat. und der ziemlich ausgebreiteten Peritonitis, möglicher Weise kann auch Septikämie eingetreten sein. Wenn die operative Eröffnung früher geschehen wäre, würden sicher die Aussichten günstiger gewesen sein.

In einem Falle, in dem *Transpositio viscer* bestand, scheint, wie W. Dreyer (Hosp.-Tide 3. R. I. 4. 1883) anzunehmen geneigt ist, Empfi lichkeit und Resistenz in der linken Seite des Unt leibs auf einer leichten Peritonitis appendicularis ruht zu haben.

Die 36 J. alte Kr. hatte sich nach ihrer Angabe w rend der Menstruation erkältet, die danach plötzlich blieb; Schmerz in der rechten Seite der Brust, Empfi lichkeit im Unterleib, Frost, aber kein Schüttelfr Husten, Heiserkeit, heftiges Erbrechen, das sich spä aber nicht wiederholte, und Verstopfung waren dan aufgetreten. Die Perkussion ergab an der linken vord Thoraxfläche klaren Schall bis zur 6. Rippe, von da abwärts Dämpfung bis zum Rippenbogen, rechts kla Schall bis zur 3. Rippe, dann Dämpfung und mat Schall vom 3. Intercostalraume an, nach innen bis z rechten Sternalrand, nach aussen bis zur Papillarlinie gedehnt. Die Herztöne, die auf der rechten Seite geh wurden, waren rein und regelmässig, links waren ke Herztöne hörbar. Bei der Auskultation der Lungen h man vereinzelte Rasselgeräusche. Der Unterleib war getrieben und empfindlich, besonders links unten, li des linken Lig. Poupartii fühlte man Resistenz in Tiefe. Die Milzdämpfung fand sich auf der rechten Se Nachdem sich der Zustand schon etwas gebessert ha bis auf die Stuhlverstopfung, nahm die Kr. ein Abf mittel, wonach Stechen in der linken Seite der Br Kopfschmerz und Uebelkeit auftrat, die Empfindlich und die Resistenz im Unterleibe zunahm. Unter ge neter Behandlung erfolgte jedoch Genesung.

Bei später wiederholter Untersuchung konnte die Diagnose einer vollständigen Transpositio vi rum bestätigen, Herz und Milz lagen rechts, Leber lag links. (Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

589. **Rudimentärer, in zwei Knoten getheilter Uterus**; von Gilles de la Tourette. (Progrès méd. X. 24; Juin 17. 1882.)

Ein 18jähr. Dienstmädchen wurde am 28. Oct. 1882 auf Brouardel's Abtheilung im Hôpital de la Pitié aufgenommen und starb daselbst am 15. Nov. an Granulie. Sie war nie menstruirt gewesen, dagegen hatte sich seit Jan. 1881 aller 4 Wochen eintretendes und 7—8 Tage dauerndes Bluterbrechen eingestellt, das letzte Mal 8 T. vor dem Eintritt in das Hospital.

Bei der *Sektion* fand man trotz für das Alter kräftig entwickelter Statur die Mammae noch ganz kindlich, ausserdem fehlte jede Spur von Schamhaaren oder Haarwuchs in den Achselhöhlen. Von der Vagina aus war kein Collum uteri zu fühlen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigten sich 2 normale Ovarien nebst gut entwickelten Tuben, welche sich um ein kleines, $2^1/_2$ cm langes, röthliches, in seiner Form dem Uterus ähnelndes Organ herumgelagert hatten. Letzteres bestand aus 2 Knoten, einem vordern kleinern, das Collum uteri darstellenden, und einem hintern grössern, als Corpus uteri aufzufassenden. Durch eine an der Spitze des vordern Knotens befindliche kleine Oeffnung liess sich ein feiner Silberfaden einführen, mittels welches die beiden die Knoten nur lose bedeckenden Peritonäalblätter von denselben abgehoben werden konnten. Der hintere Knoten hatte ebenfalls einen Centralkanal, welcher jedoch nicht mit den Tuben communicirte. Beide Knoten, von ihren Peritonäalblättern losgelöst, wogen zusammen 6 Grammen. An den Kanalwandungen des vordern Knotens bemerkte man sehr kleine Depressionen, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit V zweigungen des Arbor vitae darboten. (Krug.)

590. **Ueber Geschwülste der Gebärmutt bänder**; von Dr. Duplay und Dr. M. Saeng

Dr. Duplay veröffentlichte (Gaz. des Hôp. p. 625. 1880) einen Fall von *Cystosarkom des gamentum latum* aus dem Hôpital Lariboisière, welchem jedoch weder eine Operation, noch Autopsie stattgefunden hat.

Es handelte sich um eine 26jähr. Unverheirath die nie geboren oder abortirt hatte. Von ihrem 13. Leb jahre bis Anfang des J. 1880 war die Menstruation re mässig gewesen, seit 10 Mon. jedoch ausgeblieben. 11. Mon. trat 10 T. lang eine heftige Menorrhagie die sich monatlich wiederholte, und zwar vom März zum August, wo Pat. für 3—4 Mon. in das Hôpital B jon eintrat. Seit 8 Mon. bemerkte sie die Entwick eines Tumors in der rechten Fossa iliaca, dessen Gr allmälig immer mehr zunahm. Nach einem Versu ihre Arbeit als Näherin wieder aufzunehmen, wurde durch zunehmende Schwäche gezwungen, in das Hôp Lariboisière einzutreten.

Der einer 6monatl. Schwangerschaft entsprech ausgedehnte Leib enthielt jetzt einen Tumor, der Gegend unterhalb des Nabels einnahm und bis 3 Q fingerbreiten über den Nabel aufstieg. Die Form Leibes war keine ganz gleichmässige; die Oberfläche Geschwulst regelmässig, glatt; sie zeigte grosse Hö

ur rechts war flüssiger Inhalt mit Sicherheit nachweisar. Einzelne Stellen der Geschwulst stellten sich als durirte, mehr solide Körper dar, die entweder in der Wand der Geschwulst, oder in ihrem Innern sassen. Die tztere liess sich seitlich etwas von rechts nach links beegen. Bei der innern Untersuchung fand man das Colum uteri fast normal, aber nach vorn gedrängt. Das chte seitliche Scheidengewölbe stand tiefer, als das nke. Der Uterus zeigte abnorme Beweglichkeit. Im ntern Scheidengewölbe fühlte man den Uteruskörper und ne sehr harte Leiste, die sich vom rechten Seitenrande es Collum nach der rechten Beckengegend hinzog und en Uterus zu fixiren schien. Direkt hinter dieser Leiste ihlte man eine Masse von ungleicher Consistenz, indem e Stellen enthielt, die weniger resistent waren, als die ndern. Neben diesen Stellen fühlte man kleine Massen, ie harte Körper darstellten. Der Tumor hatte also eine ngleich dicke Wand und eben so verschiedenen Inhalt. om Rectum aus liess sich nichts Besonderes entdecken. as Allgemeinbefinden war relativ gut.

Es handelte sich also um eine Geschwulst der eckenorgane, welche mit den Organen oberhalb des abels nicht zusammenhing, nicht an den knöcherien Theilen adhärirte, so dass man an ein Cystoteosarkom denken konnte, die aber auch nicht mit er Blase in Verbindung stand. Der Ausgangspunkt er Geschwulst konnte entweder der Uterus, oder das varium, oder das Ligamentum latum sein. Abgeehen von einer Schwangerschaft, die durch das 9 bis 0monatl. Leiden schon ausgeschlossen war, konnte an wegen der Menorrhagie an ein Uterus-Fibrom der -Cystofibrom denken. Um über die Consistenz des Tumors Klarheit zu bekommen, wurde mit dem dspirationstrokar von *Potain* in der Mittellinie, und zwar gleich weit von Nabel und Os pubis entfernt, eine Punktion gemacht. Es flossen 60 g einer citronengelben Flüssigkeit ab, welche Albumin und besonders Fibrin, sowie einige weisse Blutkörperchen enthielt, dagegen kein epitheliales Element, keine der grossen Zellen, wie sie den Ovarialcysten eigen sind. Es konnte also der Tumor ein Cystofibrom des Uterus sein, das sich aber durch zahlreiche Gründe ausschliessen liess, besonders weil der Uterus so sehr verlagert war. Wegen der extrauterinen Lage des Tumors glaubte D. daher mehr einen Tumor des *Ligamentum latum* annehmen zu müssen, nicht aber eine einfache periuterine Cyste desselben, sondern eine Dermoidcyste oder ein Cystosarkom desselben. Er glaubte daher nur folgende 3 Indikationen erfüllen zu müssen: 1) den Schmerz durch Opium oder Opiumkataplasmen, 2) die Blutungen durch Ergotin zu stillen und 3) den Leib zu unterstützen und das Allgemeinbefinden zu kräftigen.

Wichtiger ist der *Beitrag zur Lehre von den Tumoren des Ligamentum rotundum* (Fibromyomen und Fibromen des Lig. rotund.), welchen Duplay 2 Jahre später veröffentlichte (Arch. gén. 7. S. IX. p. 257. Mars 1882). Es war diess die erste Zusammenstellung, die überhaupt versucht wurde. Daher konnte D. nur 5 Fälle aus der Literatur seinem eignen Falle zufügen; in diesen 6 Fällen wurde der Ausgangspunkt der Neubildung während der Operation oder bei der Autopsie erkannt. Hierzu fügt D. 2 Fälle, in denen die Diagnose eines Tumors des Lig. rotundum weder im Leben, noch bei der Operation, noch bei der Sektion gestellt wurde, und einen Fall, in welchem die Diagnose auf einen fibrösen Tumor des Ligam. rotund. zwar gestellt wurde, dieselbe aber nicht durch Operation bestätigt werden konnte.

Der 1. *Fall*, den D. selbst beobachtete, betraf eine 52jähr. Frau, die einmal niedergekommen war. Die Geschwulst sass in der rechten Leistengegend und rechten grossen Schamlippe, war in Gestalt und Volumen einem kleinen Finger vergleichbar und wurde für ein Sarkom der Inguinaldrüsen gehalten Bei der Operation machte D. aus diesem Grunde nicht den Versuch, den Tumor zu enucleiren, sondern löste ihn allenthalben aus seinem Bindegewebslager, welches die Veranlassung zu Sarkomrecidiven zu geben pflegt, aus. Nur an der äussern Oeffnung des Inguinalkanals waren Adhärenzen zugegen. Der Tumor setzte sich in den Inguinalkanal mit einer Art Stiel fort, kaum so gross, wie der kleine Finger, und von fibrösem Aussehen. Die Operirte genas. Die Untersuchung der Geschwulst liess sie als ein Fibromyom erkennen, dessen Ausgangspunkt nur das Ligamentum rotundum sein konnte und dessen Struktur denen der Uterusmyome analog war.

Der 2. und 3. *Fall* sind von Spencer Wells (Brit. med. Journ. Nov. 4. 1865) veröffentlicht. In beiden Fällen wurde die Operation mit günstigem Erfolge ausgeführt.

Der 4. und 5. *Fall* sind von Dr. Aumoine berichtet (Des tumeurs solides des grandes lèvres. Thèse de Paris 1876); der erste wurde von Palletta, der letzte in der Klinik des Prof. Verneuil beobachtet. In beiden Fällen wurde die Operation mit Erfolg ausgeführt. In Palletta's Fall sass der Tumor in der obern Partie der linken grossen Schamlippe; in Verneuil's Fall an derselben Stelle rechterseits.

Der 6. *Fall* ist von Matthews Duncan (Edinb. med. Journ. March 1876) veröffentlicht worden. — Er beweist, dass auch der intraabdominale Theil des Ligam. rotundum der Sitz mehr oder weniger voluminöser Tumoren sein kann.

Die 2 Fälle, in denen die Diagnose eines Tumors des Ligam. rotundum weder im Leben, noch bei der Operation oder Autopsie gestellt wurde, sind von Churchill und Betbèje mitgetheilt worden. Der Erstere bezeichnet (Maladies des femmes. 4. édit. p. 46. 1874) die Geschwulst als abgekapselten Tumor der grossen Schamlippen. In Betbèje's Fall (Bull. de la Soc. anat. 1866. p. 395) wurde die Diagnose auf ein Fibrom der grossen Schamlippe gestellt. Die Gründe, weshalb D. beide Fälle für Tumoren des Lig. rotundum hält, müssen im Originale eingesehen werden.

Der letzte Fall endlich, den Aumoine in der Klinik des Prof. Verneuil beobachtete (l. c.) wurde für einen fibrösen Tumor des Lig. rotundum gehalten, ohne dass die Diagnose bisher bestätigt werden konnte.

Trotz der kleinen Zahl der Fälle versucht D. eine Symptomatologie der fragl. Affektion zu geben. Nach kurzer Auseinandersetzung der anatom. Beschaffenheit des Ligam. rotundum und seines Verhältnisses zur grossen Schamlippe, wendet er sich zur *pathologischen Anatomie*. Die Fibrome und Fibromyome des Lig. rotundum verhalten sich wie Uterusfibrome. Sie können sich rein erhalten oder verkalken (Duncan) oder in Myxom übergehen und dann Pseudocysten bilden. Wahrscheinlich können auch Sarkome und Carcinome vom Lig. rotundum ihren Ursprung nehmen.

Die *Symptomatologie* bespricht D. nur von den *extraabdominalen* Tumoren des Lig. rotundum. Dieselben können die eigentliche Inguinalgegend oder die Dicke der grossen Schamlippe einnehmen, können gestielt sein oder breit aufsitzen. Sie werden durch Husten oder Körperanstrengungen nicht verändert, sind sehr selten reducibel (und auch diess nur in den ersten Tagen ihres Entstehens), sind meist schmerzlos, aber erzeugen häufig ausstrahlende Schmerzen entweder in der gleichseitigen Unterextremität, oder nach dem Becken und der Lendengegend hin, gern exacerbirend zur Zeit der Menstruationen. Die Tunica dartos (le sac dartoïque), in deren Innerem sich nothwendiger Weise die Geschwülste des Lig. rotundum entwickeln, gestattet ihnen eine Beweglichkeit von oben nach unten und von rechts nach links, verhindert aber jede Bewegung der Geschwulst von hinten nach vorn.

Die *Diagnose* ist verschieden, je nachdem ein Stiel besteht oder nicht. Im ersten Falle kann man Geschwülste des Lig. rotundum mit einer Fetthernie, einem Netzbruch oder einer Ovarialhernie verwechseln. Die Differentialdiagnose muss im Originale eingesehen werden. Fehlt aber ein Stiel, so wird die Geschwulst am häufigsten mit Tumoren der Inguinaldrüsen verwechselt werden können, wenn der Sitz in der Leiste ist, oder mit andern Tumoren der grossen Schamlippen, wenn die Geschwulst sich hier befindet. D. betont, dass man bei jeder Geschwulst in der Gegend der äussern Oeffnung des Inguinalkanals an einen Tumor des Lig. rotundum zu denken habe, dass dagegen alle Geschwülste, welche in dem mittlern oder untern Theile der grossen Schamlippe sitzen, nicht mit dem Lig. rotundum zusammenhängen werden. Für diese Behauptung führt D. einen Fall aus der Klinik von Broca an, in welchem es sich um ein Fibromyom der grossen und kleinen linken Schamlippe handelte und eine erfolgreiche Operation ausgeführt wurde [vgl. Original]. — Die *Prognose* hängt ganz von der histologischen Beschaffenheit des Tumors ab. Die *Behandlung* ist exclusiv chirurgisch.

Dr. M. Saenger in Leipzig (Weitere Beiträge zur Lehre von den primären desmoiden Geschwülsten der Gebärmutterbänder, besonders der Ligamenta rotunda (Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 279. 1883) bereichert von Neuem die Casuistik der primär an den Gebärmutterbändern vorkommenden Geschwülste, welche nur der Bindegewebsgruppe angehören können (desmoide Geschwülste). Früher konnte S. bereits 5 Fälle (incl. eines eigenen) von Tumoren zusammenstellen (Arch. f. Gynäkol. XVI. p. 258. 1880), welche die Ligamenta lata zu ihrem Sitze hatten. Hier setzt er diese Tabelle fort, indem er 6 weitere Fälle aus der Literatur mittheilt. Ob der (1880) von Duplay veröffentlichte Fall [s. oben] hierher gehört, wagt S. nicht zu entscheiden, da [wie schon oben erwähnt] die Diagnose an der Lebenden (Cystosarkom des Ligamentum latum) weder durch Operation, noch Autopsie erhärtet wurde.

Hieran reiht S. die anatomisch und klinisch we prägnantern Desmoide des runden Bandes, von den er 12 Fälle (incl. eines eigenen) zusammengestel hat. Ob drei, in der zweiten Arbeit von Dupla (1882) erwähnte Fälle [s. oben], in denen die Di gnose weder durch Operation, noch durch Autops bestätigt wurde, hierher gehören, muss dahin g stellt bleiben.

S.'s eigener Fall betrifft eine 22jähr. Verheirathet die 3mal geboren und seit dem 17. Lebensjahre ei taubeneigrosse, feste Geschwulst in der rechten Leiste gegend bemerkt hatte. Wegen einer vermutheten Hern war früher ein Bruchband getragen worden. Die G schwulst hatte seit der letzten Geburt an Grösse zug nommen; gleichzeitig magerte die Kr. erheblich ab. B der *Inspektion* gewahrte S. eine den Nabel um Querfinge Breite überragende, fast kindskopfgrosse Geschwul von keulenförmiger Gestalt und glatter, nicht gelappt Oberfläche. Die *Palpation* zeigte weder Fluktuatio noch Beweglichkeit. Bei der *innern Untersuchung* erg es sich, dass der Uterus retrovertirt war, der Tumor ab von der rechten Fossa iliaca her die Linea innomina überlagerte und sich nach dem kleinen Becken hin erstreckte. Die vor dem Peritonäum in den Bauchdecke sitzende Geschwulst maass 21 cm in der Länge, 18 cm i der Breite. Eine *Probepunktion* (*Pravaz*'sche Spritz ergab eine gelbe, harnähnliche Flüssigkeit, eine späte Punktion mit einem stärkern Trokar dagegen keine Flü sigkeit, eben so wenig eine dritte mit der *Pravaz*'sche Spritze. Die Diagnose wurde auf ein Cystofibroma lig menti rotundi gestellt.

Wegen des schnellen Wachsthums der vielleicht m lignen Geschwulst entschloss sich S. zur Exstirpation welche durch einen ca. 12 cm langen Hautschnitt einge leitet wurde. Die dabei verletzte Geschwulstwand blu tete ziemlich stark. Dasselbe geschah beim stumpfe Ablösen der Geschwulst aus ihrer Muskelhülle. Nach Er weiterung des Haut- und Muskelschnittes liess sich di Geschwulst leichter auslösen, aber die Blutung nahm zu Der in der Richtung des Leistenkanales verlaufende stiel artige Geschwulstfortsatz mit dickern Gefässen wurd ligirt. Dabei riss wiederholt die Geschwulstkapsel ei und es entleerte sich pilzähnlich eine markige Masse. Ab gesehen vom malignen Charakter, zeigte sich aber nun dass die Geschwulst fast in derselben Ausdehnung, in de sie sich vorwölbte, breitbasig mit dem Peritonäum zusam menhing. Wegen des starken Blutverlustes wurde die Operation daher unvollendet gelassen, der Geschwulst rest abgeklemmt, die Haut- und Muskelwunde bis au 8 cm Länge geschlossen, Gummidrains eingelegt und ein antiseptischer Verband applicirt. Am nächsten Tage tra der Tod ein (Thrombose der Venen in beiden Unter schenkeln, Stauungsödem). Bei der *Sektion* zeigte sich, dass der nicht entfernte Geschwulstrest von der Fossa iliaca über die hintere Halbrundung der Linea terminalis hinweg bis nahe zum Promontorium und handbreit nach aufwärts ging, das Peritonäum halbkugelig nach innen vorwölbend. Das verlängerte Ligamentum uteri rotun dum setzte sich direkt in die Geschwulst fort. Auffallend war die verschiedene Länge des Lig. rotundum und latum in beiden Körperhälften (16 und 10 rechts, 13 und 8 cm links). Die mikroskopische Untersuchung erwies die Ge schwulst als *Fibromyosarcoma ligamenti rotundi dextri.*

S. wendet sich hierauf zum *Vorkommen und zur Entwickelung der desmoiden Geschwülste des runden Bandes*, die bald intraperitonäal oder intrakanalikular, bald extraperitonäal ausserhalb des Leistenkanals sitzen, zuweilen auch an entfernten Stellen der Bauchwand mit nur zu vermuthendem ätiologischen Zusammenhange mit dem Lig. rotun-

am vorkommen. Die intrauterine Form wurde bisher dreimal beobachtet (Winckel, Duncan, Kleinwächter); ein rein intrakanalikulares Desoid wurde bisher noch nicht beschrieben; der häufigste Sitz ist extraperitonäal. Zuweilen fand sich eine bindegewebige Geschwulst des Ligam. rotundum mit einem andern Tumor combinirt (Hecker: Ovarialhernie, Hofmokl: Fibroid, Nicolaysen: Hydrocele canalis inguinalis). Unter 11 Fällen sass das Desmoid des runden Bandes 8mal rechts, 1mal beiderseits und nur 2mal links. Hierzu bemerkt S., dass auch die rechtseitigen Leistenbrüche an Zahl überwiegen. Meist ist das Wachsthum der Geschwülste langsam; nur ein Fall (Kleinwächter) hatte nur 1 Jahr gewährt.

Die *Symptome* der Geschwulst, die bei intraperitonäalem Sitz völlig fehlen können, ergeben sich nur aus dem Sitze und den Druckerscheinungen der Umgegend. Die *Differentialdiagnose* dieser Geschwulstgattung ist wegen des Vorkommens anderer Geschwulstbildungen in denselben Körpergegenden sehr erschwert; nur für die extraperitonäale Form ist die Unterscheidung eine leichtere. S. macht in Tabellenform auf die verschiedenen Merkmale der verschiedenen hierher gehörigen Geschwulstbildungen aufmerksam. Wir verweisen deshalb auf das Original. Ist die Diagnose auf eine feste Geschwulst des Ligam. rotundum gestellt, so handelt es sich noch um die Unterscheidung zwischen Fibromyom, Fibrosarkom und Cystofibrom. Sich selbst überlassen, scheinen diese Tumoren lebensgefährliche, bösartige Veränderungen einzugehen. In Leopold's Falle bildeten sich binnen 14 Jahren grosse lymphangiektatische Cysten, in S.'s Fall trat binnen 3 Jahren eine sarkomatöse Entartung ein. Man soll deshalb möglichst früh zur Operation schreiten.

Duplay (Des kystes du ligament large, kystes parovariques: Arch. gén. 7. S. X. p. 385 u. 573; Oct. u. Nov. 1882) giebt im Anschluss an seine frühern, oben erwähnten Untersuchungen eine eingehende Zusammenstellung über die *Cystengeschwülste des Ligamentum latum*, die er als *Parovarialcysten* bezeichnet. Sie sind besonders in Bezug auf Prognose und Behandlung von den eigentlichen *Ovarialcysten* wesentlich verschieden. Denn während letztere ohne ärztlichen Eingriff fast stets zum Tode führen, haben die Parovarialcysten kaum einen Einfluss auf das Allgemeinbefinden und heilen mit ausserordentlicher Leichtigkeit nach einfacher Capillarpunktion, die bei Ovarialcysten nichts nützt. Ausser durch D.'s frühere Arbeiten wurden diese Fragen in Frankreich durch die Arbeiten zweier seiner Schüler, Lesavre (Thèse 1879) u. Castaucedo y Triana (Thèse 1882), erörtert. Da aber die fragl. Punkte bisher noch zu wenig beachtet wurden, so giebt D. hier nochmals eine Zusammenstellung der bisher beobachteten Thatsachen. In Bezug auf die Geschichte hat D. die französische, englische, deutsche und amerikanische Literatur eingehend durchforscht und die veröffentlichten Fälle oder Arbeiten verzeichnet.

Er berücksichtigt jedoch ausschliesslich die Retentionscysten, welche im Innern der Canaliculi des *Rosenmüller*'schen Organs (Parovarium) entstehen. Meist sind diese Cysten unilokular; in seltenen Fällen steckt in der Wand der Hauptcyste noch eine kleinere Nebencyste. Ihrer Bedeutung nach kann man grosse u. kleine Cysten unterscheiden. Man hat solche von 7—25 Liter Inhalt angetroffen. In seinen eignen 9 Fällen fand D. 4—11½ Liter Flüssigkeit. Meist besitzt der Tumor keinen Stiel. Ist aber ein solcher vorhanden, so ist er sehr lang und wird durch das Ligamentum latum dargestellt. Das Ovarium sitzt meist auf einer Aussenfläche des Tumors, der sich zwischen den Blättern des Ligament. latum entwickelt. In andern Fällen bleibt aber die Cyste 4—5 cm weit vom Ovarium entfernt. Die Dicke der Wand ist verschieden; sie wechselt von der Dicke eines Papierblattes bis zu 4—5 Millimeter. Die Flüssigkeit im Innern der Cyste ist meist klar, nicht fadenziehend. Die Reaktion ist schwach alkalisch, da sie 8—16 g Chlornatrium pro Liter enthält. Albumin war nur in Spuren zugegen; nur in *einem* Falle wurden 37.10 g pro Liter aufgefunden. Nur ausnahmsweise war die Flüssigkeit gelblich oder röthlich gefärbt, in Folge von Beimengung von etwas Blut.

Das Alter, in welchem grosse Cysten zur Beobachtung kamen, schwankt zwischen 20 u. 50 Jahren. In D.'s eigenen Fällen waren die Kranken zwischen 17 und 50 J. alt.

Ueber die Häufigkeit dieser Cysten kann man sich so schwer einen deutlichen Begriff machen, weil viele Parovarialcysten mit wirklichen Ovarialcysten verwechselt worden sind. Sympathische oder funktionelle Allgemeinerscheinungen fehlen meist, oder sind nur geringgradig. Schmerz fehlt vollkommen; nur in einigen Fällen wurde über in die entsprechende Unterextremität ausstrahlenden oder im Leib lokalisirten Schmerz geklagt, meist nach längerem Gehen auftretend und nach Ruhe wieder verschwindend. Nervenerscheinungen, wie sie zuweilen Ovarialcysten begleiten, konnte D. nie beobachten. In der Mehrzahl der Fälle war die Menstruation nicht gestört. Panas sah die Regel ausbleiben, bis der Tumor durch Punktion entleert war, während Koeberle bei einem 15jähr. Mädchen, das seit langer Zeit an einer Cyste des Lig. latum litt, die Menstruation regelmässig eintreten sah. Ueberhaupt beeinflussen aber Parovarialcysten das Allgemeinbefinden nicht. Die Form des Leibes ist rund, also nicht konisch, wie bei wirklichen Ovarialcysten. Die Oberfläche des Tumors ist glatt, allenthalben gleich resistent. Die Fluktuation ist sehr deutlich. Bei der innern Untersuchung ist der Uterus häufig retrovertirt und retroponirt, seltner antevertirt und anteponirt, am seltensten tiefer herabgepresst. Selten ist das Scheidengewölbe vollständig leer; meist ist es auf der Seite der Geschwulst von dieser selbst ausgefüllt, da letztere selbst in die Vagina hineinragen kann. Zuweilen ist der Uterus unbeweglich mit dem Tumor verbun-

den; ist diess aber nicht der Fall, so theilen sich die dem Uterus aufgedrungenen Bewegungen dem Tumor nicht mit. Bemerkenswerth ist das langsame Wachsthum der Cysten des Lig. latum. Complikationen sind selten; Blutungen in das Innere der Cyste wurden von D. zweimal, von Winckel, Panas und Koeberle je einmal beobachtet. Nur Lawson Tait sah die Torsion des Stieles einer Parovarialcyste. Selten ereignete sich eine Ruptur derselben. Bright sah danach die Kranke schnell sterben, Gairdner schnell genesen; bei dem 16 Mon. später eingetretenen Tode wurde die leere Cyste mit deutlich nachweisbarer Rupturstelle aufgefunden.

Die *Diagnose* ist von grosser Wichtigkeit, weil die Ovarialcysten nur durch die Ovariotomie, die Parovarialcysten meist nur durch einfache Punktion geheilt werden können. Bei einer Cyste des Lig. latum ist meist das Allgemeinbefinden excellent, die Menstruation regelmässig, die Abmagerung fehlt oder ist unbedeutend. Dabei besteht weder Oedem der Unterextremitäten, noch Ascites, selbst die Dilatation der subcutanen Venen der Bauchwand ist hier nur ausnahmsweise verhanden. Heilt die Cyste nach einer Punktion nicht aus, so muss man an die Gegenwart einer wirklichen Ovarialcyste denken, wofür D. ein Beispiel anführt. Die *Prognose* ist bei Parovarialcysten im Allgemeinen gut. Sich selbst überlassen, rufen sie selten Zufälle hervor und durch *eine* Punktion wird meist Heilung erzielt.

Die *Behandlung* besteht daher eben in der Punktion mit dem Adspirator. Unter 40 so behandelten Fällen sah Charles May (nach Gusserow) nur 6mal die Flüssigkeit sich reproduciren. D. möchte daher ohne Weiteres sagen, dass die Punktion fast die allein zulässige Operationsmethode ist, während Lawson Tait und Koeberlé die Entfernung durch die Laparotomie, wie bei wirklichen Ovarialcysten, zulassen. Betrachtet man aber die Resultate der letztern Operation bei den Tumoren des Lig. latum, so sind sie viel schlechter, als bei Ovarialcysten, weil jenen Tumoren meist ein Stiel fehlt. Man wird deshalb mit Recht die Punktion zu bevorzugen haben. Man benutzt dazu den Adspirationsapparat von *Potain* und den grössern Trokar dieses Apparates. Die Punktion soll in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse [warum nicht von der Vagina aus?] vorgenommen werden, weil meist der Tumor sich den Bauchdecken vollständig anschmiegt und man seltener auf wichtige Gefässe und zwischenliegende Darmschlingen stösst. So lange der Trokar liegt, soll ein leiser Druck auf die Bauchwand statthaben; nach Wegnahme der Kanüle wird eine dicke Lage Watte auf den Leib gebreitet und der Pat. grösstmögliche Ruhe anempfohlen. Sammelt sich wieder Flüssigkeit an, so muss die Punktion wiederholt werden; ist diess mehrmals ohne Erfolg geschehen, so kommt eine Jodinjektion oder die Laparotomie in Frage. Jedes dieser Verfahren hat seine Gefahren, die man aber bei der Jodinjektion eher umgehen kann, als bei chirurgischem Eingriff. Die von D. angegebene Statistik ermuthigt allerdi mehr zur Ausführung der *Jodinjektion*, als Laparotomie, vorausgesetzt, dass die Diagnose allen Fällen, die D. anzieht, die richtige war. her sind aber bekanntlich die Tumoren des Lig. mit unilokularen Ovarialcysten häufig verwech worden. Man hat auch vorgeschlagen, einen T der Wand des Tumors zu excidiren, die Wundrän desselben in die Bauchwunde einzunähen, eine Dr röhre einzulegen und so durch Eiterung die schwulst auszuheilen. Aber die Resultate waren schlecht, dass man dann lieber die Exstirpation nehmen soll, welche sehr leicht ist, sobald sich Stiel vorfindet, sehr schwierig aber sein kann, w man den ganzen Tumor enucleiren muss, wie Koeber (1880) mit Glück ausführte.

Hierzu giebt D. die ausführliche Beschreib von 10 Fällen, von denen der eine schon 1870 öffentlicht worden ist, also zu einer Zeit, zu wel man noch nichts von den Parovarialcysten wus Trotzdem ist D. nach den Resultaten der Beob tung und der Behandlung davon überzeugt, dass Fall hierher gehört. In den fraglichen 10 Fäl welche Frauen im Alter von 17—61 J. betref wurde 7mal durch einmalige Punktion Heilung zielt, während im 8. Falle zwei Punktionen nö wurden und in den 2 übrigen Fällen (dabei ein von Dr. Bertrand zu Elbeuf aus dem J. 1877 D.'s Fall aus dem J. 1870) Jodinjektionen der 1., resp. 2. Punktion ausgeführt wurden. allen Fällen kam Heilung zu Stande.

(Kormann.

591. **Ueber Spontan-Ruptur der Ovarialcysten**; von Prof. Dr. E. Börner. (Mittheil. Ver. d. Aerzte in Steiermark XIX. p. 3. 1883.)

Die betr. Frau stand zur Zeit der Mittheilung schon im 72. Lebensjahre. In der Jugend hatte sie im mit Menstruationsanomalien zu kämpfen. Im Anf ihrer im 25. Lebensjahre geschlossenen Ehe litt sie Entzündungen des Uterus und der Ovarien. Vom Lebensjahre an, wo die Periode aufhörte, bemerkte in der linken Abdominalgegend eine Geschwulst, wel schmerzlos war, aber nach und nach an Umfang zuna Im J. 1876 fand Vf. den Unterleib durch eine Ovar cyste übermässig ausgedehnt, die Unterextremitäten st geschwollen, die Harnsekretion und Stuhlentleerung stört. Dabei grosse Schwäche. Trotz diesen gros Beschwerden hatte bis dahin kein Arzt gewagt, die Pu tion auszuführen, zu der sich jedoch Vf. entschloss, gleich viele Darmschlingen vor der Cyste verwach waren. Die Operation wurde im Febr. 1876 ausgefü es flossen 21 Liter Flüssigkeit aus. Hierauf füllte die Cyste wieder, aber sehr langsam, so dass im 1. Ja noch 2mal, in den Jahren 1877 und 1878 je 3mal un den Jahren 1879 und 1880 je 4mal punktirt zu wer brauchte. Eine Radikaloperation liess Pat., die dam 66 J. alt war, durchaus nicht zu; auch würde die Op tion wegen der vielen Verwachsungen wohl von zwei haftem Erfolge gewesen sein. In den Pausen der zi lich weit auseinander liegenden Punktionen erholte Pat. immer recht gut.

Am Beginn des J. 1881 war wieder punktirt wor u. der Termin für die nächste Operation auf den 12. A festgestellt worden. Eine Woche etwa vor dieser empfand jedoch Pat. beim Aufsetzen im Bette plötz

einen heftigen Schmerz im Unterleibe. Da sie von Kolik befallen zu sein glaubte, blieb sie zu Bett und liess warme Tücher appliciren. Als Vf. Abends zur Pat. kam, erkannte er jedoch, dass die Cyste gerissen und ihr Inhalt in die Peritonäalhöhle ausgeflossen war. Hierbei waren jedoch weder Erscheinungen des Shock, noch einer sich entwickelnden Peritonitis eingetreten; auch existirte kein Fieber. Als Symptome gesteigerter Flüssigkeitsaufnahme in das Blut traten in den nächsten Tagen voller Puls, Röthe und Schwellung im Gesicht, Schnupfen, Rasseln auf der Brust ein. Bald erfolgte eine sehr reichliche Absonderung von Harn, der die Farbe der Punktionsflüssigkeit besass. Nach einigen Tagen schwand auch die Empfindlichkeit des Unterleibes. Pat. erholte sich vollständig.

Bald machte es sich aber bemerkbar, dass die Cyste sich wieder füllte, und nach 3 Mon. war die Punktion wieder nothwendig. Der Abfluss des diesmal zäheren und eiweissreicheren Cysteninhaltes war jetzt schwieriger; auch war etwas Blut zu bemerken. Nach Entfernung der Kanüle ging noch freie Ascitesflüssigkeit ab. Nach 3 Mon., im Oct. 1881, wurde wieder punktirt, die Flüssigkeit war diesmal klar wie früher. Drei Wochen vor der für den Jan. 1882 bestimmten Wasserabnahme trat zum 2. Male Ruptur der Cyste ein. Die Umstände dabei waren wie beim 1. Male; nur entwickelte sich ein sehr heftiger Bronchialkatarrh danach, auch litt Pat. von jetzt an an einem sie sehr schwächenden Magenkatarrh. Die übrigen Symptome, wie Schwellung u. s. w., gingen bald wieder zurück, die Urinentleerung war eine sehr reichliche. Erst nach vielen Wochen konnte Pat. sich wieder erholen. Der Unterleib wurde jetzt nicht wieder stärker und die 72jähr. Frau machte den Eindruck einer vollständig gesunden Person. Nach etwa 10 Mon., während welcher Zeit Pat. ohne Beschwerden geblieben war und man sich dem Glauben hingegeben hatte, die Cyste sei völlig verödet, wurde der Leib wieder etwas aufgetrieben, die Defäkation beschwerlich. Ganz plötzlich, so wurde dem Vf. berichtet, soll unter ähnlichen Umständen wie früher der Leib wieder weich geworden und in den nächsten Tagen die Harnentleerung wieder sehr reichlich gewesen sein. Bald darauf im December trat wiederum Füllung der Cyste ein, so dass Vf. wiederum die Punktion in nächste Aussicht stellte. Am 30. Dec. erfolgte jedoch abermals eine spontane Ruptur mit Erguss des Inhaltes der Cyste in die Abdominalhöhle. Es folgte genau derselbe Zustand wie nach den frühern Rupturen; nach 14 Tagen waren jedoch die lästigen Symptome der erhöhten Wasseraufnahme im Blute wieder geschwunden und Pat. erholte sich diesmal sogar schneller als zuvor, wohl deshalb, weil die Cyste noch vor ihrer vollständigen Füllung eine Ruptur erlitt und so auch die Folgeerscheinungen einen geringern Grad erreichten. Bis hierher gehen die Beobachtungen des Verfassers. In Bezug auf den weitern Verlauf bemerkt Vf., dass entweder Füllung und Berstung der Cyste sich wiederholen werden, bis allgemeine Erschöpfung eintritt, dass aber auch definitive Verödung der Cyste noch zu Stande kommen kann. Eine Operation, welche vielleicht doch das Uebel vollkommen gehoben hätte, wollte Pat. durchaus nicht zugeben.

Am Schlusse seiner interessanten Mittheilung lässt Vf. noch einige Bemerkungen über Rupturen der Cysten im Unterleibe folgen. Der Inhalt der geplatzten Cyste kann entweder in die Peritonäalhöhle, in den Darm, die Harnblase oder in die Vagina gelangen, auch kann sie durch die Tuben und den Uterus oder endlich durch den Nabel ihren Ausgang nehmen. Am häufigsten erfolgt Erguss in die Peritonäalhöhle; dieses Ereigniss ist aber auch am ungünstigsten, weil meist zum Tode führend.

Die Ursachen einer Ruptur der Cystenwand können verschiedene sein. Als äussere Ursachen sind anzunehmen Stoss, Druck von aussen oder vom Uterus, vom Beckenrand oder von einem Fibrom aus. Es können aber auch die Cystenwände selbst ungleichmässig entwickelt sein, an einer Stelle derb, an andern dünner; hier kann es bei hohem Flüssigkeitsdruck leicht zu Zerreissungen kommen. Finden aber Gewebsveränderungen in der Cystenwand statt, welche dieselbe brüchig machen, so kann ein Platzen bei aller Ruhe der Patientin erfolgen. Umstände, welche Gewebsveränderungen herbeiführen können, sind Entzündung der innern Fläche — nach Trauma, Punktion u. s. w. —, ferner Thrombosirung in den Gefässen der Cystenwand, welche wiederum zu Fettentartung führen kann. Nach Spiegelberg kann auch Blutung in die Cyste mit gleichzeitiger hämorrhagischer Infiltration der Wandung oder endlich auch Usur der Sackwand durch wuchernde Papillome Ursache der Ruptur sein. Welche von diesen Ursachen im fragl. Falle gewirkt haben, kann mit Bestimmtheit nicht gesagt werden.

Die gewöhnlichen Folgen eines Ergusses in die Bauchhöhle sind Peritonitis oder Septikämie. Zur Erklärung eines so günstigen Ausganges wie im mitgetheilten Falle nimmt Vf. mit Spiegelberg an, dass die schweren Folgen des Ergusses in die Peritonäalhöhle da nicht eintreten, wo der primäre Cysteninhalt unverändert, d. h. noch kein Eiter oder Blut, ihm beigemengt ist. Die colloide Beschaffenheit macht ihn nach Sp. noch nicht zu einem der Serosa feindlichen. Da man aber meistens nicht vorher wissen kann, ob der Cysteninhalt noch rein sei, so ist die Prognose stets eine sehr ungünstige. Der weitere Verlauf nach Rupturen, welche nicht Tod zur Folge haben, wird durch Vfs. Fall illustrirt; es sind aber auch Fälle mitgetheilt — so von White, Peaslee, Wilkins, Braun —, in welchen nach der Ruptur die Sekretion völlig aufhörte, der Sack schrumpfte und vollkommene Heilung eintrat.

(Höhne.)

592. **Ueber gynäkologische Medikation:** *Hydrastis canadensis;* von Prof. Schatz in Rostock. (Arch. f. Gynäkol. XXII. p. 135. 1883.)

Als eine viel versprechende Bereicherung des gynäkologischen Arzneischatzes betrachtet Vf. die Einführung der in Amerika gebräuchlichen und dort „Golden Seal" genannten *Hydrastis canadensis.* Ihre Wirkung scheint eine gefässcontrahirende zu sein; sie würde also auch die Congestion zu den Genitalien zu vermindern im Stande sein. Vf. hat mit diesem Mittel Versuche in 50 Fällen gemacht, von denen allerdings nur $^2/_3$ sich verwerthen lassen. Die Dosis des in den Apotheken Rostocks vorräthigen Medikaments ist 4mal täglich 20 Tropfen des Fluidextrakts, und zwar giebt man es nicht nur während, sondern auch noch nach der Blutung. Unangenehme Nebenwirkungen, abgesehen von leichter Aufregung, waren

in keinem Falle zu beobachten. Angewendet hat Vf. das Mittel bei Blutungen in Folge von Myomen, bei congestiver Dysmenorrhöe, bei Blutungen des virginalen Uterus, bei Metrorrhagien aus verschiedenen Ursachen. Ob das Mittel auch bei der Geburt sich verwenden lässt, werden die später zu veröffentlichenden Versuche des Vfs. zeigen.

(Höhne.)

593. **Ueber eine eigenthümliche Form von Centralruptur des Beckenbodens**; von Prof. R. Kaltenbach in Giessen. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. VIII. 29. p. 457. 1883.)

Bei einer 31 J. alten, zum 2. Male Gebärenden fand der hinzugerufene Arzt bei sehr heftigen Wehen den Damm stark vorgewölbt. Der Steiss des in Steisslage befindlichen Kindes war eben im Durchschneiden begriffen; die rechte untere Extremität dagegen durch den Anus hervorgetreten. Sofort wurde diese Extremität durch den Riss in der Mastdarm-Scheidenwand zurückgebracht und das Kind hierauf entwickelt. Jetzt riss auch noch der Damm von vorn nach hinten zu ein, so dass der Riss bis zum Sphincter ani — denselben mit inbegriffen — reichte; unterbrochen wurde dieser Riss nur durch eine stehen gebliebene, etwa fingerbreite Dammbrücke. Vf., welcher erst 20 Std. nach der Verletzung zur Pat. kam, führte sogleich die Vereinigung durch die Naht aus, nachdem die übrig gebliebene Brücke durchtrennt und die Wundränder geglättet worden waren. Es erfolgte Heilung per primam intentionem.

In diesem Falle riss nicht, wie gewöhnlich, die Mitte des Dammes zuerst ein, sondern ein oberhalb des Anus gelegener Theil des Septum recto-vaginale, was gewiss ausserordentlich selten vorkommt, ja wohl kaum schon beobachtet worden ist. Jedenfalls ist die Beckenendlage als günstig für das Zustandekommen der Ruptur anzusehen. Der mit seiner Hüftenbreite im geraden Durchmesser des Beckenausganges sich befindende Steiss übte einen starken Druck auf den hintern Theil des Beckenbodens aus, welcher hier durch sehr heftige Wehen ausserordentlich verstärkt wurde. Die vordere Rectalwand wurde mit der Hervorwölbung des ganzen Beckenbodens stark ausgedehnt und trat in dem klaffenden Anus zu Tage. An dieser Stelle wurde wahrscheinlich mit der Ferse die sehr ausgedehnte und verdünnte Wand durchgerissen. (Höhne.)

594. **Ueber die Zerreissungen des muskulösen Beckenbodens bei der Geburt**; von Prof. Schatz in Rostock. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. 1883.)

Bei dem so häufigen Vorkommen der Dammrisse hatte man bis jetzt fast allgemein die gar nicht so selten stattfindenden Zerreissungen des Beckenbodens übersehen. Ueberhaupt hat man vernachlässigt, dem muskularen Beckenboden die wichtige Rolle zuzuschreiben, welche derselbe bei allen Dislokationen der Beckeneingeweide spielt. Die Rolle des Damme ist hierbei eine weit untergeordnetere; er kann voll ständig durchgerissen sein, ohne dass die Festigke des Beckenbodens irgendwie darunter leidet. Da das Beckendiaphragma noch gut funktionirt, erken man leicht daran, dass die Afterspalte normal ti eingezogen ist; ist der After zerrissen, so wird de selbe vom Levator ani straff gegen die Harnröh gezogen. In andern Fällen kann der Damm vol ständig intakt sein, der muskulöse Beckenboden d gegen nicht mehr seine Schuldigkeit thun; in diese Falle wird die Afterspalte mehr oder weniger au geglichen und flach sein und der Beckenboden ke nen genügenden Verschluss haben.

Zum Verständniss, in welcher Weise das Becke diaphragma wirkt, giebt Vf. folgende Erläuterun Die Beckenenge, nahezu Ringform besitzend, wi von dem muskulösen Beckendiaphragma ausgefüll und zwar in Form eines flachen Trichters, welch kurz vor dem untern Rande des knöchernen Geburt kanals endigt; dieser wird ausserhalb der Gebu von dem Diaphragma verschlossen, bei der Gebu aber weiter fortgesetzt. Um diese Fortsetzung e möglichen zu können, muss das Diaphragma na vorn schmal zugehen und in der That ist an d Endöffnung desselben kein Muskel mehr vorhande sondern nur noch der Rand des Ringes. Ferner sin die Muskeln concentrisch zur Endöffnung angele und so nur ist es möglich, dass nicht blos der Ve lauf des Geburtskanals, sondern auch das Lume desselben durch das Beckendiaphragma bei der G burt eine Fortsetzung gewinnt. Anatomisch werde nun drei Systeme dieses ganzen Muskelapparat unterschieden. Das hintere System, durch die MM spinoso-coccygei gebildet, wird eine Zerreissung a seltensten zulassen. Häufiger kommen Zerreissunge des mittlern Systems vor, welches sich aus den beide MM. ischio-coccygei — durch das Ligam. coccyg anale verbunden — zusammensetzt. Das vorde System, von den beiden Hälften des Levator ani g bildet, ist einer Zerreissung am leichtesten unte worfen, da es das engste Lumen hat und am stärk sten ausgedehnt wird. Am häufigsten kommen di Risse an dieser Stelle bei alten Erstgebärenden vo

Vf. unterscheidet hier die Zerreissungen, je nach dem sie hinten, an den Seiten oder vorn stattgefunde haben. Am häufigsten sind die hintern Risse de Levator, welche durch zu starke Dehnung oder auc bei Anwendung der Zange zu Stande kommen. Viel leicht fast eben so häufig kommen die vordern Riss vor, sie entstehen wahrscheinlich meist durch Ab quetschung des Muskels vom Knochen, was unte Umständen durch die Zange oder auch durch de Kopf des Kindes herbeigeführt werden kann. All diese Zerreissungen kommen jedoch durchaus nich immer im Verein mit Scheiden- u. Dammrissen vor, si sind vielmehr von diesen oft unabhängig. Besonder macht Vf. auf die subvaginalen Abquetschungen de Levator ani aufmerksam. Die vordern Levatorriss lassen sich am leichtesten erkennen, indem man des

den Muskelansätze aufsucht. Hat eine einseitige Abreissung des Levator stattgefunden, so hat diess den Verlust der Spannung des ganzen Beckenbodens zur Folge; hierdurch wird der Trichter des Beckenbodens vertieft, die Afterspalte wird flach und die Vulva weit und lang. In späterer Zeit, wenn nicht durch entzündliche Processe ein festes Narbengewebe geschaffen wird, geben solche Risse die Ursache zu Descensus oder Prolapsus ab. Frische Muskelrisse, besonders die subvaginalen, entziehen sich oft der Diagnose.

Um etwaigen Zerreissungen bei Frauen mit straffer Beckenmuskulatur oder bei schon vorgerückterem Alter vorzubeugen, thut man gut, durch Bäder oder Irrigationen die Gewebe nachgiebiger zu machen. Auch wird durch vorheriges Ausdehnen der Vagina durch die Finger der Widerstand der Muskeln bei der Geburt etwas verringert. Ebenso ist aber auch in Fällen von Unnachgiebigkeit der Beckenmuskulatur grosse Vorsicht beim Operiren mit der Zange nöthig.

Die Behandlung der frischen Risse des Beckenbodens besteht in Vereinigung nicht blos der zerrissenen Vagina oder des zerrissenen Dammes, sondern der zerrissenen Muskeln des Beckenbodens selbst. Die Nähte müssen hier wenigstens 1—2 Wochen liegen bleiben. Bei Rissen nahe am Rectum muss man mit Vorsicht nähen, da letzteres leicht eingenäht werden kann. Communiciren die hintern und seitlichen Levatorrisse mit der Scheide, so kann man in den meisten Fällen eine genügende Heilung erzielen. Die vordern Risse dagegen lassen eine solche gewöhnlich nicht zu, da hier der zerrissene Levator nur an die lockere Vaginalschleimhaut angenäht werden kann. Gegen die subvaginalen Levatorrisse lässt sich nichts thun; dieselben durch Einschneiden in die Vagina in offene Risse zu verwandeln, ist nicht räthlich. Bei alten Rissen des Beckenbodens hat Vf. versucht, durch Mitfassen der abgerissenen Muskelränder in die Naht eine grössere Straffheit des Beckendiaphragma zu erzielen. Bei Descensus bedient sich Vf. der sogen. Schalenpessarien, welche auch Dr. Prochownick empfohlen hat. (Höhne.)

595. **Ueber seltene Gefahren frisch Entbundener**; von Dr. C. Fürst. (Mittheil. des Ver. der Aerzte in Steiermark XIX. 1883. p. 51.)

Vf. macht unter obiger Ueberschrift auf einige glücklicher Weise selten vorkommende Ereignisse aufmerksam, welche meist unmittelbar vor oder nach Abgang der Placenta einzutreten pflegen.

Es werden zunächst 2 Fälle mitgetheilt, in welchen in der *Nachgeburtsperiode spontaner Prolapsus des Uterus verbunden mit Inversion desselben* stattfand. In dem einen derselben trat der Tod ein, im andern folgte langsame Reconvalescenz. Wir können jedoch diese Fälle hier übergehen, da über dieselben in unsern Jahrbb. (CXCVI. p. 30 u. CXCVII. p. 38) Mittheilung gemacht worden ist.

Im 3. Falle wurde der Tod einer frisch Entbundenen durch *Lufteintritt in die Uterusvenen* herbeigeführt. In solchen Fällen wurde die Luft meist durch Pumpapparate in die Höhle der Gebärmutter gebracht, oder die Luft in Folge gewisser Körperstellungen (Knieellenbogen-, Seitenbauchlage u. s. w.) in die Vagina oder Uterushöhle eingesaugt. Diess kann ebenfalls geschehen, wenn die Aktion der Bauchpresse plötzlich aufgehoben wird, wie nach dem Blasensprunge und nach Austreibung des Kindes. Gewiss wird es nicht selten geschehen, dass auf diese oder jene Weise Luft in Venen aufgenommen wird, es kommt aber auf die Menge der Luft an. Ist die Quantität eine beträchtliche, so erfolgt unter Erstickungserscheinungen der Tod binnen einigen Minuten; selten ist es, dass der Tod erst nach Stunden eintritt. Der vom Vf. in der Braun'schen Klinik beobachtete Fall betraf eine 25jähr. Zweitgebärende. Ohne Kunsthülfe und schnell war die Geburt bei Seitenlage verlaufen. Nachdem die Entbundene die Rückenlage wieder eingenommen hatte, traten alle Erscheinungen einer Luftembolie ein. Nach Verlauf einer Stunde, während welcher Pat. asphyktisch, nicht anämisch gewesen war, erfolgte der Tod. Die Sektion bestätigte die Annahme einer Luftembolie. Zur Verhütung solcher Ereignisse schlägt Vf. vor, dass man unmittelbar nach dem Lagewechsel der Entbundenen — aus der Seiten- in die Rückenlage — den Uterus durch sorgfältig ausgeführte Massage zu Contraktionen bringen solle; auch werde hierdurch schon die Gefahr einer etwaigen Infektion vermindert.

Der letzte Fall, ebenfalls mit lethalem Ausgange, betrifft eine 22jähr. Erstgebärende. Nach spontan eingetretener Geburt erfolgte eine leichte atonische Blutung. Es wurde eine Carbolausspülung der Höhle des Uterus gemacht; die Luft war vollständig aus dem Schlauche entfernt worden. Noch während der Irrigation wurde die Entbundene plötzlich bewusstlos und hörte auf zu athmen. In Folge passender Manipulationen trat oberflächliches Athmen wieder ein, die Uteruscontraktionen wurden durch Ergotin und Massage angeregt. Pat. blieb aber bewusstlos, sah etwas anämisch aus und starb nach $1^1/_2$ Std. unter Collapsuserscheinungen. Bei der Sektion wurde nur allgemeine Anämie und variköse Entartung des Plexus der rechten Vena spermatica gefunden. Es könnte hier vielleicht, wie bei einem in der Klinik von Spiegelberg beobachteten Fälle, angenommen werden, dass durch die Irrigation Flüssigkeit in die Venen eingedrungen sei, was bei dem krankhaften Zustande des Plexus spermaticus sich leichter erklären liesse. Dieser Fall enthält jedenfalls eine ernste Warnung vor den nicht unbedingt indicirten Irrigationen in den eben erst entleerten Uterus.

(Höhne.)

596. **Fall von afebriler (traumatischer) Peritonitis im Puerperium**; von Dr. Wilhelm Fischel. (Prag. med. Wchnschr. Nr. 34. 1882.)

B. V., 30 J. alt, mittelgross, schlecht genährt, gab bei der Aufnahme in die Klinik des Prof. Breisky (27. Dec. 1881) an, seit $^1/_2$ Std. Wehen zu fühlen. Das

Abdomen war leicht meteoristisch aufgetrieben, doch liess sich der kleine Uterus gut abtasten. Er überragte den Nabel blos um 2 Querfinger und hatte eine kugelige Gestalt. Fötale Herztöne wurden deutlich an der linken Seite des Abdomen gehört. Die weitere Untersuchung ergab an den grossen Schamlippen zahlreiche breite Kondylome, die Scheide weit, glatt, den Scheidentheil $1^1/_2$ cm lang, konisch, nach rechts etwas eingerissen, den Supravaginaltheil durch das Scheidengewölbe als sich eröffnenden breitbasigen Konus. Trotz nur schwachen Wehen bestand grosse Empfindlichkeit des Unterleibs. Die Kreissende hustete und erbrach sich während der Untersuchung. Der Harn enthielt kein Albumen. Ueber den Beginn der gegenwärtigen (2.) Schwangerschaft vermochte Pat., welche vor 3 J. ein lebendes ausgetragenes Kind leicht und ohne Nachkrankheiten geboren hatte, sonst aber immer gesund gewesen war, keine Angabe zu machen. Die Kondylome hatte sie seit 1 Mon., Hals- oder Hautaffektion nie bemerkt. Vor 3 Wochen war sie mit einer schweren Last auf dem Rücken beim Treppensteigen rücklings niedergestürzt, hatte sich selbst erheben und nach Hause gelangen können, sofort aber heftige Leibschmerzen verspürt, welche nebst sehr häufigem Erbrechen anhielten, so dass Pat. im Bett bleiben musste und erst nach 8 Tagen ihre Beschäftigung wieder aufnehmen konnte. Vor 3 Tagen war sie jedoch in Folge von Wiederkehr der Schmerzen und des Erbrechens abermals arbeitsunfähig geworden.

Bei so deutlichen peritonäalen Reizsymptomen und bei der auf die Möglichkeit eines intraperitonäalen Trauma hinweisenden Anamnese wäre die Diagnose auf in der Schwangerschaft entstandene Peritonitis oder peritonäale Blutung sehr naheliegend gewesen. Gegen ein grösseres Extravasat im Bauchraume sprach jedoch das Fehlen aller synkoptischen Symptome, sowie der Umstand, dass weder durch die vaginale Exploration, noch die Perkussion des Unterleibs eine freie Flüssigkeit im Bauchfellsack nachzuweisen war. Endlich schien gegen Peritonitis die normale Temperatur zu sprechen: bei der Aufnahme auf die Klinik 37.2°.

Nach Verabreichung von auf Eis gekühltem Giesshübler Wasser und Applikation eines Wasserumschlags auf den Unterleib, trat Nachlass der quälenden Symptome, aber gleichzeitig bedeutende Abschwächung, ja selbst stundenlanges vollständiges Cessiren der Wehenthätigkeit ein. Mit der Wiederkehr letzterer stellte sich ausser dem sehr heftigen Wehenschmerz ein mehr diffuser Leibschmerz und Erbrechen ein, so dass Morphium subcutan applicirt werden musste. Erst nach 3 Tagen (30. Dec.) wurden die Wehen sehr kräftig und $^1/_4$ Std. nach spontanem Blasensprung kam ein vorzeitiges Zwillingspaar zur Welt. Beide Kinder waren frisch abgestorben, männlichen Geschlechts, 30, resp. 31 cm lang und 510, resp. 655 g schwer; sie entsprachen somit ungefähr dem Ende des 6. Schwangerschaftsmonates. Die vorhandene Doppelplacenta mit doppeltem Chorion und Amnion folgte spontan unmittelbar nach Ausstossung des 2. Kindes; sie wog 650 g, ihr Gewebe war blass und anämisch mit einem Stich ins Gelbliche.

Unmittelbar nach der Entbindung trat der Meteorismus noch stärker hervor. Schmerzhafte Nachwehen, sowie andauerndes Erbrechen konnten nur durch eine subcutane Morphiuminjektion beruhigt werden. Gleichzeitig wurde ein *Seidlitz*-Pulver gereicht und eine hydrotherap. Einwickelung des ganzen Abdomen vorgenommen.

Durch alle diese Maassregeln wurde zwar für einige Stunden Ruhe herbeigeführt. Schon am folgenden Tage trat jedoch starker Meteorismus mit Erbrechen wieder auf. Derselbe nahm in den nächsten Tagen noch zu, freies Exsudat im Bauchfellsacke liess sich nachweisen, es bestand grosse Neigung zu Diarrhöe, die indessen mit Verstopfung abwechselte, der Wochenfluss wurde übelriechend. Die Pulsfrequenz betrug allerdings anhaltend über 100, allein die Zahl der Athemzüge schwankte nur zwischen 12 und 16 in der Minute und die Temperatur blieb anhaltend fast auf der normalen Höhe (37.0—37.5°; 1mal 36.9). Unter Anwendung des schon erwähnten Verfahrens, sowie von Bism. subnitr. mit Natr. bicarb., Bepinselung des Abdomen mit Jodoform-Collodium wurde binnen 5 Tagen wesentliche Abnahme der so bedrohlichen Symptome erzielt.

Am 7. Tage war der Meteorismus schon sehr gering, der Leib blieb immer schlaff und durch die dünnen Bauchdecken konnte man die Peristaltik der leicht geblähten Dünndarmschlingen erkennen. Die Funktionirung des Darms aber blieb lange Zeit irregulär, so dass bald Abführmittel, bald Styptika gereicht werden mussten. Bis zum 17. Tage war das flüssige Exsudat vollständig resorbirt. Die Involution der Genitalien ging gut von Statten und es bildete sich allmälig eine Retroversio uteri. Die Kr. musste aber lange Zeit das Bett hüten, weil sie sehr leicht Diarrhöe bekam. Der Leib blieb stets weich und flach, doch konnte am 28. Wochenbettstage neuerdings freies Exsudat durch die Perkussion nachgewiesen werden. Auffallend blieb die Erregbarkeit der deutlich sichtbaren Dünndarmschlingen. Beim Streichen der Bauchdecken contrahirten sich die unter der betr. Stelle liegenden Därme und bildeten vorspringende harte Wülste, die deutlich peristaltische Bewegungen erkennen liessen. Inzwischen hatte sich die syphilitische Drüsenschwellung stärker entwickelt und wurde die Kr. in voller Reconvalescenz auf eine syphilitische Abtheilung transferirt, von welcher sie 4 Tage später entlassen wurde.

In der Epikrise weist Vf. darauf hin, dass vo Einführung des antisept. Verfahrens ein Zweifel a dem Vorkommen einer traumat. Peritonitis gar nich bestand, und sämmtliche deutsche Hand- und Lehrbücher dieselbe in erster Reihe als eine der beide Hauptformen der primären Peritonitis anführen, das aber in neuerer Zeit wohl mit Recht die Peritoniti in der Regel als eine infektiöse Erkrankungsfor betrachtet werde. Die klinischen Beschreibunge der akuten diffusen Peritonitis sind auch insgesamm der sekundären infektiösen Form entlehnt und lege dem Schüttelfroste und dem Fieber eine hohe Be deutung bei. Diese 2 Symptome allein müsse die Existenz einer wirklich rein traumatischen Peritonitis vollständig zweifelhaft erscheinen lassen, d nach den neuern Vorstellungen von den Folge stumpfer Gewalteinwirkungen auf thierische un menschliche Gewebe als Charakter derselben zu nächst ein vollkommen afebriler Krankheitsverla betrachtet werden muss.

Eine traumatische Peritonitis in diesem Sinn ist, soviel Vf. weiss, wohl kaum noch beschriebe worden. Alle bisher unter diesem Namen veröffent lichten Fälle, namentlich nach penetrirenden Bauch wunden, nach operativen Eingriffen in der Bauch höhle, nach schweren Geburten mit starken Que schungen am Collum uteri, sind als septische Peritonitiden im Anschluss an ein Trauma aufzufassen Ob das Peritonäum überhaupt auf aseptisch zuge fügte Traumen anders als durch eine ganz lokal regenerative Zellwucherung, die klinisch ganz symptomlos verläuft, reagire, war daher eine noch z beantwortende Frage, welche jedoch, wie Vf., ge

tützt auf den mitgetheilten Verlauf, annehmen zu ürfen glaubt, durch seinen Fall im bejahenden inne entschieden wird. Er beweist, dass nach inem Trauma — Contusion und Ekchymosirung es Peritonäum, namentlich des den Uterus überiehenden — eine Erkrankung folgen könne, welche ich von der septischen oder traumat.-septischen 'orm der Peritonitis nur durch den vollständig fieberosen Verlauf und die niedrige Respirationsfrequenz nterscheidet. Da aber letztere trotz der Schmerzaftigkeit des Abdomen und der durch die meteoritische Spannung des Bauches bedingten Raumeschränkung der Brusthöhle bestand, so ist Vf. eneigt, anzunehmen, dass nicht diese Symptome, ondern die hohe Temperatur und die septische Allemeininfektion die Hauptursache der hohen Respiationsfrequenz bei der sept. Peritonitis bilden.

Zur Erklärung des interessanten Umstandes, dass as Exsudat erst nach Entleerung des Uterus auftat, nimmt Vf. an, dass die Ausscheidung desselben ährend der Schwangerschaft durch den hohen intrabdominalen Druck verhindert worden war. Dafür ber, dass dasselbe ein zellarmes, seröses oder serösbrinöses gewesen ist, spricht ausser dem fieberosen Verlaufe noch besonders der Umstand, dass er Harn stets eiweissfrei war und in der 3. Woche ach dem Abortus auch kein Pepton enthielt, welhes letztere bei zellreichen Exsudaten oder innern Eiterungen im Harne stets sich vorfindet.

Was endlich den Einfluss stumpf wirkender Gewalten auf vorzeitige Unterbrechung der Schwangerchaft betrifft, so hebt Vf. hervor, dass weder Blutung, och direkte Erweckung der Wehenthätigkeit, noch Absterben des verletzten Kindes, noch Sprengen der Fruchtblase mit vorzeitigem Abfluss des Fruchtwassers im fragl. Falle als Ursache betrachtet werden könne. Es sei vielmehr anzunehmen, dass die durch das Trauma bedingte Peritonitis den Abortus herbeigeführt habe, ähnlich wie nach Prof. Breisky's Erfahrung nicht ganz selten traumat. Hämatome der Ligg. lata bei Schwangern zu einer meist fieberlosen Peritonitis Veranlassung geben, in deren Verlaufe Abortus eintritt. (Höhne.)

597. Zur Kritik der Beziehungen zwischen Fäkalstase und Fieber; von Prof. Otto Küstner in Jena. (Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 186. 1882.)

Vf. sucht an der Hand von Temperaturtabellen die bekannten Beziehungen zwischen Fäkalstasen und fieberhaften peritonitischen Erkrankungen bei Wöchnerinnen und ihren nähern Zusammenhang zu erklären. Wegen der Gegenwart so häufig putrid werdender Lochien ist bei Wöchnerinnen nicht zu entscheiden, ob die Fäkalstase allein die Fieberbewegungen und die peritonitischen Erscheinungen bedingt oder ob nicht nachweislich pathologische Processe am Genitalapparate (putride Lochien u. s. w.) dazu beitragen.

Recht ähnliche Verhältnisse finden nach der Laparotomie statt. Die Operirten haben den ersten Stuhlgang am 4. bis 15. Tage nach der Operation, zuweilen noch später. Hier ist nun auffallend, dass sich der Zeitpunkt der ersten Defäkation in allen Temperaturcurven, von denen Vf. 2 Reihen beigefügt hat, auf das Deutlichste kundgiebt. Bei der ersten Reihe von Fällen sinkt sofort nach der ersten Defäkation die mittlere Temperatur um etwa 1 Grad. Bei der zweiten Reihe dagegen wird entweder (am häufigsten) kurz vor, oder kurz nach der ersten Defäkation eine plötzliche auffallende Steigerung der Temperatur beobachtet. Gleichzeitig mit der Fiebererregung zur Zeit der ersten Defäkation sind leichtere oder schwerere Alterationen anderer Funktionen (Herzthätigkeit, Darmbewegung, Hochstand des Zwerchfells) zu beobachten. Es scheint also das Auftreten des Defäkationsfiebers nicht von der *absoluten* Dauer der Fäkalstagnation abhängig zu sein, sondern der Akt der Defäkation scheint Verhältnisse mit sich zu führen, welche die Temperatursteigerung bedingen. Da aber am häufigsten die Defäkations-Fiebersteigerung *vor* dem Akte der Defäkation selbst erfolgte, so kann es eben nicht dieser *Akt*, sondern nur ein demselben vorausgehender Vorgang sein, der die Temperatur steigen macht; es ist diess die successive oder plötzlich erfolgende Anfüllung der Ampulla recti mit Kothmassen. Diese Kothknollen sind es, welche auf die frisch vereinigten Wunden am Stiel des Ovarium mechanisch einen Reiz ausüben und Fiebervorgänge bedingen. Solches Fieber kann also nie als septischen Ursprungs betrachtet werden.

Die Temperatursteigerung im Wochenbette, welche plötzlich nach der ersten Defäkation aufhört, lässt sich daher ebenso erklären, wie bei der ersten Reihe der Fälle von Ovariotomie. Auch bei der Wöchnerin ist es nicht die Fäkalstase als solche, welche die Temperatursteigerung macht, sondern das Vorrücken der Kothsäule in die Ampulla recti, d. h. in die Nähe des frisch verwundeten Uterus. Von ganz besonderer Bedeutung wird dieselbe, wenn an sich ganz unbedeutende Erkrankungen der Genitalien, die nur sehr geringes oder selbst kein Fieber bedingen, zugegen sind. Dann tritt der mechanische Insult der stagnirenden oder vorrückenden Kothsäule als fiebererregendes Agens auf, indem die bereits entzündeten Theile dauernd gedrückt werden und die an und für sich unbedeutende Entzündung unter dem Einflusse des dauernden mechanischen Reizes Symptome macht. Dann werden die Kolikschmerzen wegen der zugleich bestehenden oder erregten Schmerzen im Bereiche des Genitaltraktus doppelt empfunden und so das Bild einer beginnenden allgemeinen Peritonitis erzeugt. Nicht unmöglich ist es aber auch, dass sich an der Wöchnerin der infektiöse Charakter stagnirender Kothmassen auf die an den Genitalien bereits bestehenden, septischen, entzündlichen Processe geltend macht, sowie dass bei dauernder Rückenlage der Wöchnerin eine in der

Ampulla recti stagnirende Kothmasse den Lochialfluss beschränken kann (Lochiostase und Lochialresorptionsfieber).

Wir dürfen also vorläufig, wenigstens bei Wöchnerinnen und an den Genitalien operirten Frauen, eine unvermittelte causale Beziehung zwischen Fäkalstase und Fiebersteigerung oder Fiebererregung nicht annehmen, wie auch eine unvermittelte Resorption von putriden, in den Fäces enthaltenen Stoffen nach Vfs. Beobachtungen mit Sicherheit auszuschliessen ist. Immer wird das Zwischenglied einer Genitalerkrankung im Wochenbette, wie das frische Operationsfeld nach der Ovariotomie, zur Erzeugung des Defäkationsfiebers nöthig sein. (Kormann.)

598. **Zur Verhütung und Behandlung der Augenentzündung der Neugebornen.**

Bereits in mehreren Berichten (Jahrbb. CXC. p. 61; CXCI. p. 149. 297; CXCV. p. 156) ist auf die verschiedenen neuern Bestrebungen hingedeutet worden, die Entstehung der für Geburtshelfer und Augenarzt so überaus wichtigen Augenentzündung der Neugebornen zu *verhüten*. Den dort besprochenen Arbeiten fügen wir jetzt die Inhaltsangabe einiger jüngst hinzugekommener Publikationen hinzu.

Hecker theilt aus der Gebäranstalt zu München eine Uebersicht über die Zahl der blennorrhoisch erkrankten Neugebornen mit (Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 386. 1882). Das Material umfasst 22 Jahre, von 1860 bis 1881, in welchem Zeitraum 18451 Kinder lebend geboren wurden.

Der Procentsatz der an Ophthalmia neonatorum Erkrankten schwankte jährlich zwischen 0.8 u. 5.2. Das Minimum fiel auf das J. 1870, das Maximum auf das J. 1876. Die meisten Jahre (12) weisen über 1—2% auf.

Die Verhältnisse der Münchner Anstalt waren daher wesentlich günstiger, als in andern Anstalten. H. versichert, dass stets die Eintragungen in die Journale mit Genauigkeit vorgenommen seien, ein erheblicher Fehler könne durch Weglassen unmöglich untergelaufen sein.

Der Verlauf war in der Regel ein ziemlich milder, als wirklich ungünstige Ausgänge sind nur einmal einseitige Hornhauttrübung, einmal doppelseitige Perforation verzeichnet.

Die Behandlung bestand in sorgfältigem Ausspülen mit kaltem Wasser, Bepinseln der Schleimhaut mit einer 2—4proc. Silberlösung, Nachspülen mit Kochsalzlösung und Auflegen kalter Compressen.

H. sagt, dass die Augenärzte den Beweis für ihre Behauptung, die Ophthalmie werde durch Infektion vom Genitalsekret der Mutter hervorgerufen, eigentlich schuldig geblieben seien und auch gar nicht beibringen könnten. Abgesehen von einzelnen Fällen, vermöge er auch selbst diesen Beweis nicht zu führen. Die Ausbeute der Protokolle nach dieser Richtung hin war eine sehr geringe. Anomalien der Scheidenschleimhaut seien überhaupt nicht häufig und, wo sie vorhanden, könne man oft genug sehe dass keine Augenerkrankung nachfolge.

Es war weder ein Prävaliren der Knaben, no ein Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebur zu constatiren, es fehlten also vorwiegend die M mente, welche ein längeres Verweilen des Kin innerhalb der Geburtswege veranlassen. Auch Körperlage u. die operativen Eingriffe erwiesen s ohne Einfluss.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (83 trat die Krankheit vom 3. bis zum 6. Tage nach Geburt auf.

Nach Kalendermonaten zusammengestellt ze ten sich zwar einige Unterschiede in der Frequ der Fälle, doch liess sich ein regelmässiges An- Absteigen nicht nachweisen. Die Differenzen la zwischen 1.7% (Nov.) und 3.2% (März). October war so stark belastet wie der Januar (2.8 der Lebendgeborenen).

Auffällig war das gruppenweise Auftreten Fälle, doch liess sich nicht mit Bestimmtheit na weisen, dass zu den Zeiten stärkerer Frequenz Ophthalmie auch eine stärkere Morbidität der bärenden vorhanden war.

In München werden die Kinder am 8. Tage e lassen, gleichviel, in welchem Zustand sie sich finden. Erst in neuer Zeit hat H. das Credé's Verfahren eingeführt, er sah unter 133 desinficir Kindern 4mal Eiterung eintreten, giebt aber dass Fehler bei der Applikation vorgekommen s könnten.

Credé hat seine Methode jetzt so vereinfa dass seiner Ansicht nach dieselbe zunächst wen stens in jeder Entbindungsanstalt und in jedem delhause eingeführt werden kann, um für später i allgemeine Einführung in die Praxis zu sichern. setzt in seiner jüngsten Veröffentlichung (Arch. Gynäkol. XXI. 2. p. 179. 1883) nochmals die E wicklung seiner prophylaktischen Versuche ausein der. Die Ausspülung der Vagina bei Gebärend bez. bei Schwangern, mit Carbolwasser die anfä lich nur bei blennorrhoischen, später bei allen in Leipziger Anstalt Aufgenommenen gemacht wur vermochte das Eintreten selbst heftiger Blennorrh bei den Neugebornen nicht zu verhindern. Sie s als systematische Methode jetzt verlassen, werden noch der Reinlichkeit wegen gemacht. Von Micha 1879 an wurde in die Augen der Kinder, de Mütter an Scheidenblennorrhöe litten, eine Bor lösung (1 : 60) eingeträufelt. Auch dabei zeig sich noch mehrmals Blennorrhöen der Augen. V December 1879 an wurde zur „Einspritzung" ei kleinen Menge einer ziemlich starken Höllenste lösung (1 : 40) übergegangen, und zwar so, dass Augen nach dem Bade mit einer Salicylsäurelösu abgewaschen wurden und dann der Höllenstein ap cirt wurde. Da aber mehrere Kinder, deren Mü man für gesund gehalten und bei denen man d Höllenstein nicht angewendet, erkrankten, wur

m 1. Juni 1880) *alle* Neugeborenen, gleichviel die Mütter Scheidenblennorrhöe hatten oder nicht, selben Procedur unterworfen, die Augen wurden her nur mit reinem Wasser abgewaschen, alsdann rde ein Tropfen einer 2proc. Höllensteinlösung ttels eines Glasstäbchens eingeträufelt, und dann jedes Auge ein mit Salicylsäure getränktes Läppn gelegt. Es erkrankte nur ein Kind, bei welm zufällig die Einträufelung vergessen worden r. Später wurden auch die Ueberschläge mit icylsäure weggelassen. Das Verfahren, wie es t seit 1881 continuirlich geübt wird, ist kurz gendes.

Die Kinder werden nach der Abnabelung gelet und *dabei* (also im Bade) die Augen mittels es reinen Läppchens mit *gewöhnlichem Wasser* einigt und dann wird *auf dem Wickeltische in les ein wenig geöffnete Auge mittels eines Glasbchens ein einziger Tropfen* einer *zwei*procenen Lösung von *Argentum nitricum* eingeträufelt, h. mitten auf die Cornea fallen gelassen. *Jede itere Berücksichtigung der Augen unterbleibt.*

Die Hauptmomente sind hier durch cursiven uck hervorgehoben. Für die *Privatpraxis* emehlt es sich vielleicht, die Augen gleich nach der nabelung zu reinigen und einzuträufeln, hierauf Nachgeburt zu besorgen und dann zu baden.

Wenn auch bei manchen schwächlichen Kindern ige Stunden nach der Einträufelung eine leichte thung und etwas vermehrte Sekretion auftrat, so wand dieselbe doch, ohne Schwellung der Bindet, häufig am ersten, spätestens am 3. Tage. Bei meisten Kindern trat keine Reaktion ein.

Credé hat dem Vorwurf, dass die Hebammen Lider nicht umstülpen lernten, dadurch begegt, dass er die Lidspalte nur ein wenig öffnen lässt. hält die *zwei*proc. Lösung für ganz ungefährlich, weniger guten Erfahrungen anderwärts dadurch gründet, dass nur eine *ein*proc. Lösung verwendet rde.

Es ist allerdings zu bemerken, dass auch in ipzig die Einträufelung bisher stets von der Oberbamme gemacht wurde. Auch in Oesterreich, o man das Credé'sche Verfahren den Gebärhäuern und Findelanstalten Seitens der Behörden emfohlen hat, hat man Bedenken getragen, die Hebmmen für ihre eigene Praxis in gleicher Weise zu rpflichten.

Der Ref. gestattet sich in Bezug auf die allgeeine Einführung zu bemerken, dass eine Höllenteinlösung auch in dunklen Gläsern sich nicht lange gleicher Concentration hält, auch würde eine trenge Reinhaltung des Glasstäbchens nothwendig ein. Dass diese Prophylaxe nur gegen diejenige Blennorrhöe wirksam sein kann, welche das Kind beim Durchgang durch die Scheide acquirirt, ist elbstverständlich. Gegen alle Spätinfektionen (von welchen Cr. nur ganz nebenbei spricht) kann sie nichts wirken, und dann liegt es nahe, dass von dem Publikum gerade die Manipulation als das ursächliche Moment beschuldigt werden dürfte [1]).

Die frühern Erfahrungen Credé's in 13 Jahren ergaben bei 4057 lebend Gebornen 318 mit Blennorrhöe, also 7.8%. Einzelne Jahre sind mit 12—15% beziffert. Seit dem 1. Juni 1880 bis Ende März 1883 sind dann auf 1160 Kinder noch 4 Fälle vorgekommen, und auch von diesen ist eine Spätinfektion (Beginn am 9. Tage) durch Lochialsekret und ein zufällig nicht desinficirtes Kind auszuscheiden. Auch ist zu bemerken, dass seit der strikten Durchführung auch alle sonstigen leichtern Erkrankungen der Bindehaut u. der Augenlider verschwunden sind.

Credé hält, wie hier noch ergänzend bemerkt werden mag, nur das blennorrhoische Sekret der Vaginitis granulosa für specifisch infektiös, also weder das normale, noch das katarrhalische Sekret. Er lässt es unentschieden, ob bei Erstgebärenden häufiger eine Blennorrhöe beim Kinde entstehe, als bei Mehrgebärenden. Protrahirte Austreibungsperiode, vorzeitiger Blasensprung scheinen die Möglichkeit der Infektion zu erhöhen, aus ersterem Grunde scheint die Blennorrhöe auch bei Knaben etwas häufiger zu sein.

Von andern Publikationen über diesen Gegenstand war uns ein Artikel von C. Stedman Bull im New York med. Journ. and Obstetr. Review (XXXIV. 45. 1881) nicht zugänglich. Ein zweiter von Alex. Russell Simpson (Edinb. med. Journ. April 1883. p. 877) enthält nur einen Ueberblick über die von uns schon früher zusammengestellte Literatur. Er selbst hat in der Edinburger Gebäranstalt Ende des Jahres das Verfahren eingeführt, seine vorläufigen Ergebnisse beziehen sich aber nur auf 57 Kinder, von denen 3 an Ophthalmie erkrankten. Indessen tröpfelte er nur eine *ein*proc. Lösung ein, auch giebt er zu, dass die „nurses" nicht immer sorgfältig verfahren sein mögen. Doch war bei diesen 3 Kindern der Verlauf ein sehr milder und kurzer, das Sekret hatte nicht den blennorrhoischen Charakter. (Geissler.)

599. Ueber den Stoffwechsel bei Kindern; von Dr. W. Camerer in Riedlingen. (Ztschr. f. Biol. XVIII. 2. p. 220; 3. p. 488. 1882.)

Die vorliegenden Mittheilungen enthalten das Ergebniss von äusserst sorgfältigen Versuchen, welche Vf. gleich den von ihm früher veröffentlichten an seinen eigenen 3—13 Jahre alten Kindern angestellt hat.

Die 1. Mittheilung betrifft 6 Versuchsreihen, welche in der Zeit vom Juni 1880 bis Mai 1881 an sämmtlichen 5 Kindern ausgeführt worden sind, auf

---

[1]) Die oculistischen Kreise scheinen auch von der neuesten Vereinfachung nicht sehr eingenommen zu sein. Hirschberg sagt ganz kurz S. 288 im Septemberheft 1883 seines Centr.-Blatts: „Zum Glück ist keine Aussicht vorhanden, dass in der Privatpraxis die Eltern sich das gefallen lassen werden."

jedes Kind kommen 24 Versuchstage. Die Versuche selbst sind viel vollkommener wie die frühern, namentlich wurde an 20 Vers.-T. der Wasssergehalt jeder verzehrten Speise direkt bestimmt und daher eine 20tägige Wasserzufuhr beobachtet; ebenso wurde der Stickstoffgehalt und das Aetherextrakt vieler Speisen direkt bestimmt.

Nachdem sich Vf. über das Wachsthum der 5 Kinder vom Herbste 1878 bis zum Herbste 1881 und über die Gewichte derselben im Versuchsjahre verbreitet hat, wendet er sich zu der Untersuchung des binnen 24 Std. entleerten Urins, zur Menge der Perspiratio insensibilis, sodann zu der Untersuchung des in 24 Std. abgesetzten Kothes und endlich zur Menge und Zusammensetzung der 24stünd. Nahrung. Dabei trat die hochinteressante Thatsache hervor, dass im *Kothe* der Kinder weniger Fixa, besonders weniger Stickstoff, entleert werden, als in dem der Erwachsenen, während die *kindlichen Nieren* eine grössere Menge des eingeführten Wassers ausscheiden, als die des Erwachsenen. Aus den beigefügten 15 Tabellen, deren Bearbeitung von Neuem den bewundernswerthen Fleiss des Vfs. darthut, heben wir nur die zwölfte hervor, welche die soeben besprochenen Verhältnisse ganz vortrefflich erläutert.

Zur Berechnung von I. u. II. wurden nur 5 Versuchsreihen, für III. sämmtliche benutzt.		Mädchen, geb. am 1. April 1868.	Mädchen, geb. am 12. April 1870.	Knabe, geb. am 1. Nov. 1873.	Mädchen, geb. am 2. Sept. 1875.	Mädchen, geb. am 1. April 1877.	Erwachsene.
I. Auf 100 in der Nahrung kommt im Koth vor:	Fixa überhaupt	5.2	5.4	6.4	5.6	4.5	8.0
	Stickstoff	14.6	15.6	15.1	12.2	12.5	17.0
	Fett	10.3	8.4	9.0	8.4	6.0	—
	Salze	16.4	21.0	22.1	27.0	20.6	21.0
II. Auf 1000 importirtes Wasser kommt Urin:	Mittel	740	773	702	754	770	603
	Minimum	665	740	630	690	738	—
	Maximum	801	816	764	826	787	—
III. Von 100 Gesammtausscheidung kommt:	auf Urin	59	63	57	61	61	59
	auf Koth	7	5	8	5	4	6

Hierauf wendet sich Vf. zur Ausscheidung von *Kohlensäure und Wasser durch Haut und Lunge* und verbreitet sich schliesslich auf Angabe der Versuchsmethode, der Zubereitung und Analysirung der Speisen, auf die Analysen des Kothes und des Urins, — Angaben, die für die Erläuterung von Vfs. Versuchen sowohl, als auch für Diejenigen, welche ähnliche Versuche anstellen wollen, von grösstem Werthe sind. Wir verweisen deshalb wegen der speciellen Angaben angelegentlichst auf das Original.

In der zweiten Arbeit berichtet Vf. über das Ergebniss von Versuchen, welche er an seinen 3 jüngsten Kindern in gleicher Weise wie früher an den beiden ältesten ausgeführt hat [vgl. Jahrbb. CXC. p. 161], stellt aber die frühern Resultate hier sofort mit in die Tabellen ein. Die zwei ältern Kinder (Mädchen) waren zur Zeit der Versuche 12 und 10 J. alt, das dritte Kind (Knabe) 6 J. 8 Mon. (21.9 kg schwer), das vierte (Mädchen) 5 J. 10 Mon. (15.5 kg schwer) und das fünfte (Mädchen) 4 J. 2 Mon. alt (13.6 kg schwer). Die Kinder wurden 4 Tage lang ausschliesslich mit *Kuhmilch* ernährt. Länger hätte keines der 3 Kinder die Milch trinken mögen. Das 5 J. 10 Mon. alte Mädchen ertrug die Milchdiät am schlechtesten, so dass am 2. Tage Unterbrechung des Versuches durch Erbrechen zu befürchten war. Dieses Kind genoss deshalb am wenigsten Milch und am meisten Kaffee oder Thee (abgemessene Quantitäten als Geschmackscorrigentia). Nur eines der Kinder (das jüngste) nahm während der ausschliesslichen Milchdiät ein wenig zu, die andern zwei nahmen, wie die 2 ältesten Kinder Vfs., ab. Diess stimmt mit den Versuchen der Schabanowa überein, welche nachwies, dass Kinder, die über 4 J. alt sind, beim Uebergange von gemischter Kost zu neuer Milchnahrung ausnahmslos an Gewicht verlieren. Der Durchschnitt aus Vfs. 5 Beobachtungsreihen ergab, dass das Durchschnittskind täglich 113 g abnahm, weil es täglich 9.43 Stickstoff verzehrte, aber 9.97 Stickstoff durch Koth und Urin ausschied. Auch hier führt Vf. das Ergebniss der Analysen der Milch, des Harns und des Kothes genau an.

Leider fehlen, wie Vf. selbst betont, immer noch genauere Angaben über die Ausnutzung der Kuhmilch im 1. Lebensjahre. Sie scheint in den ersten Lebensmonaten viel ungünstiger zu sein, als in der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres und ist, ausser von der Menge der Zufuhr, besonders abhängig von der Form ihrer Darreichung. Besonders scheint starke Verdünnung mit Wasser der Ausnützung günstig zu sein. Die 7 Tabellen, welche der Arbeit beigegeben sind, können nur durch Einblick in das Original gebührend gewürdigt werden. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

600. **Betrachtungen über die Ursachen von Misserfolgen** *bei Operationen; Wechselbeziehungen zwischen Constitution und Traumatismus*; von Domec; Cornillon; Verneuil; Trélat.

Dr. D. Domec (Arch. gén. 7. Sér. V. p. 150. 288. Août, Sept. 1880) beginnt mit einer Betrachtung über die Erfolge, welche die Chirurgie der letzten Jahrhunderte und Jahrzehnte gegen die früher so sehr gefürchteten Feinde bei Operationen, Blutung und Schmerz, errungen haben, erörtert dann die Methoden, welche ersonnen wurden, der Vergiftung der Wunden u. damit den accidentellen Wundkrankheiten vorzubeugen, Galvanokaustik, Enrasement u. s. w., um endlich auf die antiseptische Wundbehandlung zu sprechen zu kommen. Im Allgemeinen hat man mit dieser Methode viel erreicht, aber über dem Bestreben, sich gegen den äussern Feind zu schützen, hat man vergessen, dass es noch einen innern Feind giebt, der sich aus dem Organismus des Individuum selbst heraus entwickelt. Man beschäftigte sich nur einseitig mit der lokalen Verletzung. Das ausserordentliche Verdienst, die Ursache der immer noch so häufigen Misserfolge nach chirurgischen Eingriffen und des schlimmen Verlaufs nach scheinbar unbedeutenden Verletzungen in den Beziehungen der Constitution, besonders der Diathesen, gefunden und in das richtige Licht gestellt zu haben, gebühre besonders Verneuil, dann aber auch dem Engländer Paget. Die Anschauungen Verneuil's seien geeignet, eine vollständige Revolution in der Chirurgie hervorzurufen, und vermuthlich auch in der Medicin, wo die dominirenden Lehren Virchow's gleichfalls in einseitiger Weise nur die Bedeutung der lokalen Läsion anerkennen wollen.

In schwülstiger Weise erörtert D. nun die Wirkungen der constitutionellen Erkrankung auf die chirurgische Erkrankung und umgekehrt an vorläufig nur elf dyskratischen Zuständen der Constitution, „deren jeder Tag uns indessen neue kennen lehrt". Es sind diess 1) Scrofulo-Tuberkulose, 2) Krebs, 3) Syphilis, 4) Gicht, 5) Rheumatismus, 6) Herpetismus, 7) Alkoholismus, 8) Diabetes, 9) Albuminurie, 10) Malariainfektion (Paludismus), 11) Schwangerschaft. Auf die Beweisführung, welche längst Bekanntes und Anerkanntes mit Hypothetischem mengt und als neu und geeignet verbringt, die moderne Chirurgie umzustossen, können wir nicht eingehen, sondern verweisen auf das Original. Schliesslich wird noch hervorgehoben, dass die medicinische Schule von Montpellier stets die fraglichen Beziehungen betont habe.

In der französischen Literatur finden sich neuerdings mehrfache Beispiele, welche die im Vorstehenden angedeuteten Ideen Verneuil's bestätigen sollen.

Wir wollen nur folgende von Dr. J. Cornillon (Progrès méd. IX. 3. p. 38. 1881) veröffentlichte Beobachtung hier anfügen, deren Werth sofort in die Augen springt.

Ein von einem rheumatismuskranken Vater abstammender, bis dahin gesunder 36jähr. Arzt erhielt einen Fusstritt auf das linke Knie, welcher eine heftige Gelenkentzündung hervorrief. Etwa 8 Wochen nach diesem Trauma stellte sich ein typischer Gichtanfall in der linken grossen Zehe ein. Die Anfälle blieben auch späterhin immer nur auf den linken Fuss beschränkt. Damit ist nach C. bewiesen, dass das Trauma die bis dahin latent gebliebene gichtische Diathese zum Ausbruch gebracht hat.

Prof. Verneuil selbst kam in der Sitzung der Pariser chirurgischen Gesellschaft vom 15. Febr. 1883 (Gaz. des Hôp. 20. p. 156. 1883) auf dieses Thema zu sprechen, indem er eine Beobachtung anführte, nach welcher ein an Albuminurie leidender Mensch nach einer Amputation mehr Eiweiss ausschied, als vor derselben, als Ausdruck des Einflusses, den der Traumatismus auf die bestehende Diathese ausgeübt habe.

Prof. Trélat erkannte in einer der folgenden Sitzungen (l. c. p. 277) das grosse Interesse, welches die Beobachtungen V.'s erregen müssten, an, warnt aber vor den daraus gezogenen Folgerungen und Verallgemeinerungen. Es sei allerdings einleuchtend, dass bei an gewissen dyskratischen Zuständen leidenden Personen eine Wunde einen schwereren Verlauf nehme, nicht aber, dass der Traumatismus eine vorher bestehende Dyskrasie erheblich verschlimmere. (Deahna.)

601. Ueber Verbrennungen.

Prof. E. Sonnenburg (Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 2. p. 138. 1877; vgl. a. Deutsche Chirurgie Heft 14.) suchte die nur sehr unvollkommene Kenntniss der Ursachen der nach ausgedehnten Verbrennungen eintretenden Symptome und des schliesslichen Ausganges durch Experimente an Hunden und Kaninchen aufzuklären. Diess geschah entweder durch Verbrennungen der Haut in grosser Ausdehnung durch glühende Eisen oder Dampf, meist aber durch Uebergiessen mit siedendem Wasser.

Zunächst unterwirft So. die bisherigen Versuche zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen den bei der Verbrennung gesetzten Veränderungen und den beobachteten Symptomen einer Kritik. Gegen die *„mechanische Hypothese"*, nach welcher die Verbrennung eine Erweiterung der Hautgefässe und dadurch eine Abkühlung zur Folge hat und die Lähmung des Tonus in einem grössern Gefässgebiet aus rein mechanischen Gründen eine Herabsetzung der Leistungen des Herzens zur Folge hat, die in Dr. F. Falk (Ueber einige Allgemeinerscheinungen nach umfangreichen Hautverbrennungen: Virchow's Arch. I. 3. p. 27) einen eifrigen Verfechter fand, wendet So. ein, dass nach Versuchen von Goltz an Fröschen und von Tappeiner an Kaninchen Thieren ein bedeutender Bruchtheil ihres Blutes ohne Verminderung der Stromgeschwindigkeit und des Drucks in den grossen Aortenzweigen entzogen werden kann, ferner dass nach Worm-Müller innerhalb gewissen Grenzen das Gefässsystem mit Hülfe der vasomotorischen Nerven einer grössern oder geringern Blutmenge ohne abnorme Dehnungen der Gefäss-

wände sich anpassen kann. Nach So.'s Versuchen bedingt allerdings die Verbrühung zunächst durch Dilatation der Gefässe Hyperämie der Haut, wirkt die Verbrühung aber länger und intensiver, so entsteht eine Contraktion der Gefässe, mit der ein Sinken des Blutdrucks parallel geht, und die Haut wird blass u. anscheinend völlig blutleer. In der Periode der Gefässerweiterung tritt ferner nicht eine Abkühlung, sondern im Gegentheil eine Erhöhung der Temperatur über die Norm, nachdem der Blutdruck schon tief gesunken ist, ein. Die Abkühlung kann also erst ein sekundäres Symptom sein, wenn sie der Verbrannte überhaupt erlebt. Ferner sprechen dagegen die bei auffallend niedriger Hauttemperatur oft constatirte Erhöhung der Temperatur in Anus oder Vagina, sowie die negativen Erfolge der Behandlung Verbrannter mit warmen Bädern u. Watteeinwicklungen, endlich die von So. an Thieren mit durchschnittenem Rückenmark gemachte Beobachtung, dass bei ihnen Verbrühungen bis zur Höhe der durchschnittenen Wirbel weder ein Sinken des Blutdrucks, noch den Tod hervorrief.

Nach der *chemischen Hypothese* bewirken im Blut zurückgehaltene schädliche Stoffe die beobachteten Symptome durch Störung der Hautperspiration. Zunächst ist aber die Unmöglichkeit der Hautausdünstung bei Verbrannten nirgends nachgewiesen, der Vergleich mit gefirnissten Thieren kann nur bei ausgedehnter Schorfbildung passen, Falk wies sogar das Gegentheil in Bezug auf die inspiratorische Thätigkeit nach —, für die Erhaltung der exspiratorischen Hautthätigkeit spricht dagegen die Abscheidung von entfernt von den Brandflächen eingespritzten Flüssigkeiten durch Gefässe verbrühter Hautstellen. Die Aufhebung der Hautperspiration ist übrigens wahrscheinlich von gar keinem Einfluss, da die etwa unterdrückte Abscheidung von 1 Liter Perspirationswasser in 24 Std. von den Nieren und die geringe O-Absorption und CO_2-Abgabe von den Lungen leicht compensirt werden könnte (Kühne), da ferner Thiere in Wasserstoffatmosphäre oder gefirnisst bei Vermeidung von Wärmeverlust durch dichte Umhüllungen (Laskewitsch u. Krüger), ja selbst Menschen bei Einwicklung der Extremitäten in Heftpflasterstreifen und gleichzeitigem Bestreichen des Rumpfes mit Collodium ricinatum, oder durch Theereinpinselungen des ganzen Körpers, die bis zu einer Woche blieben (Senator), irgend einen Nachtheil nicht erlitten.

Anhäufung von bestimmten Substanzen im Blute nach Verbrennungen nimmt Billroth an, gestützt auf Edenhuizen's Experimente, wonach gefirnisste Thiere an den nicht bestrichenen Stellen Ammoniak verdunsten. Er glaubt, dass vielleicht kohlens. Ammoniak im Blute sich anhäuft, das Temperaturerniedrigung und Diarrhöe verursacht. Ammoniak wurde jedoch von Laskewitsch constant auch bei normalen Thieren, wahrscheinlich als Zersetzungsprodukt der Haare und der Epidermis, gefunden. Einen direkten Beweis gegen das Vorhandensein giftiger Stoffe im Blute von Verbrannten entnimmt So. dem Verhalten der Versuchsthiere, deren Rückenmark durchschnitten war. Hier blieben Symptome, die auf giftige Substanzen bezogen werden konnten, aus, und die Hunde, die nach Verheilung der Rückenmarkswunde verbrüht wurden, blieben am Leben, wodurch zugleich der Einwand, dass jene Substanzen sich erst allmälig bildeten und ihre Wirkung später entfalteten, entkräftet wird.

Auf Grund seiner eignen Untersuchungen stellt So. eine Erklärung auf, die er *reflektorische Hypothese* nennt, weil ihr zufolge der *Tod* nach ausgedehnten Verbrennungen *durch reflektorische Herabsetzung des Gefässtonus* bedingt ist. Zwar kann auch bei ausgedehnten, wenn auch oberflächlichen Verbrennungen eine Ueberhitzung des Blutes stattfinden, die dann durch Herzlähmung sehr schnell den Tod herbeiführt. Der Tod tritt aber auch ohne Ueberhitzung des Blutes ein, denn nach Ausschaltung dieses Faktors dadurch, dass man den heissen Uebergiessungen der Thiere sofort kalte folgen liess, starben die Thiere unter denselben Symptomen. Da, wo der Tod nicht in der allerersten Zeit nach geschehener Verbrennung eintritt, sind die charakteristischen Collapserscheinungen als Wirkung eines übermässigen Reizes auf das Nervensystem, der reflektorisch eine Herabsetzung des Tonus der Gefässe zur Folge hat, anzusehen.

BOSTON MED. LIBRARY SEP 14 1886

Prof. Tappeiner (Med. Centr.-Bl. XIX. 21. 1881) berichtet über *Veränderungen des Blutes und der Muskeln* nach ausgedehnten Hautverbrennungen auf Grund von Untersuchungen an 4 Leichen von kräftig gebauten Männern im Alter von 17 bis 23 Jahren, die (3 Fälle) durch in Brand gerathene Kleidungsstücke und (1 Fall) durch Verbrühung mit heissem Wasserdampf auf $^2/_3$ ihrer Körperoberfläche Verbrennungen 2. Grades erlitten hatten. Der Tod war in den 3 ersten Fällen $5^3/_4$, 15 und 17, im letzten Falle 12 Std. nach der Verbrennung eingetreten. Das aus dem Herzen und den Venenstämmen gesammelte Blut wurde zur Hälfte nach Vermischung mit gemessenen Mengen von Kochsalzlösung und nach Senkung der Blutkörperchen zur Bestimmung des im Serum gelösten, zur Hälfte zur quantitativen Bestimmung des gesammten Hämoglobin nach Vierordt's Methode benutzt. Das Serum enthielt nur in den 3 ersten Fällen Hämoglobin (2.5, 0.96, 0.5% des Gesammtfarbstoffs des Blutes). Im Harn fand es sich nur einmal. Hieraus ergab sich also *kein Anhalt* zu der Annahme, *dass der Tod durch ausgedehntere Veränderungen der rothen Blutkörperchen* herbeigeführt worden sei. Dagegen fand sich in allen 4 Fällen eine *bedeutende Wasserabnahme* in Uebereinstimmung mit den Resultaten der absoluten Hämoglobinbestimmungen und Blutkörperchenzählungen, letztere von Dr. v. Hösslin ausgeführt. Der Wassergehalt betrug nämlich in 100 Gewichtstheilen: 70.17, 71.61, 70.69, 70.28; der Hämoglobingehalt in 100 Volumtheilen: 19.93, 18.05, 17.21, 19.70, und die Zahl der Blutkörperchen

8.96, 7.81, 8.40 (im 4. Falle nicht bestimmt) Millionen im Cubikmillimeter. Hämoglobin und Blutkörperchen sind demnach nahe auf das Doppelte vermehrt. Da weibliche Cholerakranke nach C. Schmidt's Untersuchungen 78.6—76.1 u. männliche 76.1—74.5% Wassergehalt im Blute haben, gegen 82.46 bei normalen weiblichen und 78.87 bei normalen männlichen Individuen, so liegt es nahe, die Todesursache bei Verbrennungen wie bei der Cholera in einer *Eindickung des Blutes* zu suchen. Eine Folge der Wasserarmuth des Blutes bei der Cholera ist die Anhäufung von Stoffwechselprodukten in den Geweben, so das von C. Voit nachgewiesene Vorkommen von *Harnstoff in den Muskeln*. Bei 3 von den 4 Verbrannten konnte T. in den Wadenmuskeln mit Bestimmtheit Harnstoff nachweisen. Die Ursache der Eindickung des Blutes sucht er in starker Transsudation aus den Blutcapillaren der von der Verbrennung getroffenen und gereizten Hautpartien, wie diess im Kleinen aus der Bildung der Brandblasen ersichtlich ist. Da in den von T. untersuchten Fällen die Muskeln normalen Wassergehalt (77.2—78.3%) besassen, so kann die nicht ganz 1 kg betragende Wasserabgabe des Gesammtblutes nur von den abnorm transsudirenden Hautflächen vermittelt worden sein.

Die Eindickung des Blutes nach Verbrennungen ist nach T.'s Ansicht nicht durch einfachen Wasserverlust bedingt, sondern durch Abgabe einer Flüssigkeit, die in ihrem Gehalt an festen Bestandtheilen der Zusammensetzung des Blutplasma nahekommt. Hierdurch wird ein Blut erzeugt, das sich vom normalen fast nur durch grössern Gehalt an Blutkörperchen unterscheidet und zu einem vermehrten Einströmen von Flüssigkeit durch Capillarwände und Lymphbahnen nur geringe Veranlassung bietet. Diese Annahme würde auch den fast unveränderten Wassergehalt der Gewebe erklären.

Als *therapeutische* Maassnahme empfiehlt Tappeiner bei ausgedehnten Hautverbrennungen, die nicht unmittelbar zum Tode führen, die *Transfusion*, insbesondere seröser Flüssigkeiten.

Die Versuche Sonnenburg's findet L. v. Lesser (Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 278. 1881) durchaus ungeeignet, die behauptete Erregung der nervösen Endapparate des Hautorgans als Ursache des rasch eintretenden Todes nach Verbrennungen zu beweisen. Verbrühung selbst des ganzen Hinterkörpers bei Hunden bezeichnet v. L. als *nicht tödtlichen* Eingriff, da die Thiere nicht an den Verbrühungen, sondern an deren indirekten Folgen, an septischen Veränderungen auf den Brandwunden zu Grunde gehen. Je energischer diese Zersetzung der verbrannten Gewebe hintangehalten wird, desto länger bleiben die Hunde, mag ihr Rückenmark durchschnitten sein oder nicht, am Leben.

v. L. sucht die Frage zu lösen, *ob und in welcher Weise das in dem Hautorgan ausgebreitete Blutgefässnetz und das Blut durch höhere Temperaturen beeinflusst wird.* Hierbei erörtert er namentlich:

1) ob das Blut und welche Bestandtheile desselben durch eine Verbrühung des Hautorgans verändert werden;

2) ob und in welchen Körperorganen das veränderte Blut Störungen bewirkt;

3) ob durch die Veränderung des Blutes direkt oder durch diejenige der Organe der rasche Tod nach Verbrennungen bedingt wird.

Die greifbarsten Veränderungen erleiden die rothen Blutscheiben. Es finden sich neben rundlichen, nur etwas gequollenen Contouren einer Anzahl von Zellen und Stechapfelformen in der Blutflüssigkeit zahlreiche rundliche und kolbenartige Pigmentkörner, die den Stacheln der zackigen Blutzellen ähnlich sind, sowie sehr kleine, wohl geformte und abnorm grosse, aber ausgelaugte Blutkörperchen (Mikrocyten und Schatten) in auffälliger Zahl. Das Serum war regelmässig durch aufgelöstes Hämoglobin roth gefärbt. Vermehrung der farblosen Blutzellen sah v. L. nur nach Bildung einer Crusta phlogistica. Die Veränderungen an den rothen Blutscheiben vollziehen sich sehr rasch. Die Zahl der Blutkörperchen war durch die Verbrühung nicht wesentlich alterirt. v. L. nimmt an, dass der in der Blutflüssigkeit reichlich vorhandene Blutfarbstoff nur zum Theil aus zerfallenen, zum grössern Theil hingegen aus *in ihrer Form erhaltenen, aber tief alterirten Blutkörperchen mit Beschränkung oder selbst Aufhebung ihrer Funktionsfähigkeit* hervorgeht. Nach den Farbendifferenzen verschiedener Serumproben glaubt v. L., dass der Uebergang des Blutfarbstoffs in die Blutflüssigkeit bald nach der Verbrühung beginnt und nach einigen Stunden sein Maximum erreicht, bald aber ganz aufhört. *Gleichzeitig erfolgt die Ausscheidung des Hämoglobin aus dem Körper*, und zwar ausschliesslich *durch den Harnapparat.* v. L. konnte die Zerfallsprodukte der Blutkörperchen theils unverändert in den Harnkanälchen als körnige wurstförmige Massen, theils im Harn nachweisen; das im Blutplasma gelöste Hämoglobin fand er im Harnfiltrat regelmässig wieder. Die in den Harnkanälchen vorgefundenen Schollen von Hämoglobinkrystallen sind, wie v. L., auf die Untersuchungen Böttcher's über die Bedingungen der Krystallisation des Blutes gestützt, vermuthet, aus dem gelösten Hämoglobin unter dem Einfluss der Nierenthätigkeit niedergeschlagen oder postmortale Erscheinungen. Ueber den *Zeitpunkt der Ausscheidung des Hämoglobin* berichtet er, dass sie etwa 1 Std. nach der Verbrennung beginnt und 1, selbst 2 Tage, offenbar je nach der Quantität des frei gewordenen Hämoglobin, nach der Grösse des Thieres und seiner Resistenzfähigkeit verschieden, andauert. Entgegen Lichtenheim, der die Hämoglobinurie nach ausgedehnten Verbrennungen für ein gelegentliches Symptom hält, betrachtet sie v. L. als ein constantes. Die experimentell durch Verbrennung und durch Infusion erhitzten Blutes erzeugte Hämo-

globinurie entsprach in Bezug auf Symptome und Verlauf fast ganz den Paroxysmen bei der sogen. periodischen Hämoglobinurie.

Das freie Hämoglobin im Blute Verbrannter verursacht deren Tod nicht. Diese Behauptung stützt v. L. damit, dass in klinisch beobachteten Fällen oder bei experimentell erzeugter Hämoglobinurie in Folge der Auflösung der Blutkörperchen nur ausnahmsweise der Tod eintritt, ferner, dass die nach Einspritzung selbst bedeutender Mengen von überhitztem Blut in die Vena jugul. erzeugte Hämoglobinurie ohne dauernde Schädigung der Gesundheit der Thiere ertragen wurde. Die in den Organen, selbst den Nieren, Verbrannter gefundenen Veränderungen glaubt v. L. in keiner Weise als indirekt wirkende tödtliche Folgen des Freiwerdens des Hämoglobin im Blute ansehen zu dürfen. Vielmehr meint er, *die Anhäufung oder das Verschwinden irgend welcher anderer Stoffe innerhalb des Blutes von Verbrannten* als Todesursache betrachten zu müssen. Gegen die Annahme einer *Anhäufung von Exkretionsstoffen*, deren Ausscheidung aus den Nieren durch die Verstopfung der Harnkanälchen mit dem Blutfarbstoff behindert sein könnte, wendet er ein, dass man bei hochgradig Verbrannten, die längere Zeit am Leben blieben, nie urämische Erscheinungen auftreten sah, dass die Erfüllung der Harnwege mit dem Blutfarbstoff so allmälig erfolgt, dass bei raschem Tode nach Verbrennungen die Befunde in den Nieren ganz geringfügig waren, ferner, dass die Einführung grosser Massen von überhitztem Blut in die Cirkulation selbst bei reichlichen Hämoglobinmassen in den Harnwegen das Befinden der Thiere nicht alterirte.

Gegen ein bei Verbrennungen im Blut gebildetes und durch diffuse Gefässthrombose tödtlich wirkendes *Fibrinferment* spricht eine Reihe von Versuchen v. L.'s, in denen gesunden Hunden und Kaninchen Blut aus verbrühten Thieren transfundirt wurde. Die Hunde überlebten insgesammt die Transfusion ohne weitere Störungen und die Sektionsbefunde der nur zum kleinern Theil zu Grunde gegangenen Kaninchen boten nichts für eine Fermentintoxikation Charakteristisches. v. L. will der Bildung von Blutferment im Blute Verbrannter nicht jede Wichtigkeit absprechen, negirt sie aber als Hauptursache des raschen Todes. Dass eine bei dem Freiwerden des Hämoglobin aus den afficirten und zerfallenden Blutkörperchen in das Serum übergehende *Menge von Salzen*, besonders Kalisalzen, nicht den lethalen Ausgang bedingt, geht hervor aus dem Fehlen des primären Herzstillstandes und dem Fortschlagen des Herzens, nachdem die Athmung schon längere Zeit sistirt hat.

Nach Ausschluss der Anhäufung schädlicher Stoffe im Blute Verbrannter als Grundursache des Todes kommt v. L. zu dem Resultat, dass als solche ein *bedeutender Ausfall funktionsfähiger Blutscheiben* anzusehen sei. Die Blutscheibenzählung ergab allerdings trotz auffälliger Hämoglobinfärbung des Serum keine auffällige Verminderung der Zahl der Blutscheiben. Diese selbst aber waren häufig in ihrer Form zwar erhalten, aber entfärbt, hatten somit ihr Hämoglobin abgegeben. Alle diese entfärbten Blutscheiben, deren Zahl mikroskopisch schwer festzustellen ist, dienen weder der Respiration, noch dem Stoffwechsel. Ist ihre Zahl im Verhältniss zu den intakten Blutscheiben gering, so kommt der Verbrannte mit dem Leben davon, beim Gegentheil nicht. Die Versuchsthiere, denen Blut verbrannter Thiere transfundirt wurde, die aber in ihrem eigenen Blute die für die Respiration nothwendige Zahl von Blutkörperchen besassen, hielten den Eingriff ohne Schaden aus, wenn nicht rasche Gerinnungen im Herzen oder in den Gefässen den Tod herbeiführten. Dagegen starben durch Aderlässe anämisch gemachte Thiere nach Zuleitung von künstlich überhitztem Blut. Da bei direkten Verbrennungen die Dicke und Resistenz der Haut bei Hunden eine so hohe Steigerung der subcutanen Temperatur, um eine intensivere Veränderung des Blutes zu ermöglichen, nicht zu Stande kommen lässt, so tritt bei ihnen bei gleicher Ausdehnung der Verbrennung nie der rasche tödtliche Ausgang ein wie bei Kaninchen. Bei diesen blieb das Hauptsymptom, unter dem der Tod eintrat, *die hochgradige Dyspnöe, die bald in eine definitive Lähmung der Respirations- und der Gefässcentren überging, mit oder ohne vorherige Erregung derselben.* Gegen die Auffassung der Dyspnöe als Wärmedyspnöe sprach die nur geringe Erhebung der Temperatur des Gesammtblutes und das Fortbestehen der Dyspnöe, selbst wenn die Körpertemperatur in Folge der raschen Abkühlung sogar beträchtlich unter die Norm gesunken war. Bei hochgradigen Verbrennungen wird die grosse Zahl für die Respiration verloren gegangener rother Blutscheiben ein rasches lethales Ende bedingen; bei minder hochgradigen werden die auftretenden Blutungen, Anästhesien, Apathien und Nierenaffektionen unter dem Einfluss der Veränderung des Blutes entstehen.

Die Rückwirkung einer Verbrennung auf den Gesammtorganismus hängt in erster Linie von der Dicke und Resistenzfähigkeit des Hautorgans im Allgemeinen ab, sodann von dem bestimmten Hitzegrad der die Verbrennung bedingenden Substanzen und der Dauer der Einwirkung der verbrennenden Stoffe. Für die Intensität der Verbrennung kommt es darauf an, dass in den verbrühten Theilen die Cirkulation erhalten bleibt und dass immer neue Blutmassen die weit über die Norm erhitzten Haut- und Muskelbezirke durchströmen, wie ein Versuch von Klebs zeigt, welcher Kaninchen, deren Ohren er in auf 60—70° C. erwärmtes Wasser eintauchen liess, unter Convulsionen zu Grunde gehen sah, während Thiere, deren Ohren rasch verbrüht wurden, nach deren Absterben am Leben erhalten blieben.

v. L. weist darauf hin, dass eine Reihe von chemischen Substanzen, wie Nitrobenzol (Filehne), chlorsaures Kali (Marchand), Pyrogallussäure

(Nelsser), ganz analog der Verbrennung die Lebensfähigkeit der rothen Blutkörperchen aufheben und ganz ähnliche Symptome erzeugen. Noch mehr stimmen die Verhältnisse bei einer Kohlenoxydgasvergiftung mit denen nach Verbrennungen überein.

Als *Therapie* empfiehlt v. L. bei schweren Verbrennungen als einziges Rettungsmittel die *Transfusion* in Verbindung *mit Entleerung des durch die Verbrennung veränderten Blutes*. Zur Verhütung der Aufnahme von Infektionsstoffen aus den verbrannten Hautbezirken, ist deren strengste *antiseptische Behandlung* unerlässlich. Auch im spätern Verlauf hält v. L. die Transfusion für geboten, wenn die Kräfte sich nicht heben oder in der Wundheilung ein Stillstand eintritt.

Gegen v. Lesser hebt Prof. Ponfick in Breslau (Med. Centr.-Bl. XVIII. 11. 1880) hervor, dass die erste der von v. Lesser aufgeworfenen Fragen (vgl. oben S. 51) durch die Experimente von Wertheim (Wien. med. Wchnschr. 1867) bereits beantwortet sei. v. L.'s zweite Frage aber habe durch seine (P.'s) bei der Naturf.-Versammlung 1877 mitgetheilte, von v. L. nicht erwähnten Versuche eine Beantwortung dahin erfahren, dass akut tödtliche Fälle, wenigstens theilweise, dadurch zu erklären seien, dass ein ebenso ausgedehntes, wie plötzliches Zusammenfallen rother Blutkörperchen Platz greife. Er habe den Einfluss der raschen Unterdrückung der Harnsekretion dahingestellt sein lassen, und als Therapie die Transfusion empfohlen.

Darauf entgegnet v. Lesser (a. a. O. 13), er habe mit einem ausgedehnteren Material als Ponfick experimentirt, sei auch nicht wie P. zu dem Resultat gekommen, dass der Tod von dem Umfang der ergriffenen Hautfläche oder von der Temperaturhöhe des applicirten Wassers abhängig sei, sondern vor Allem von der Resistenzfähigkeit des Hautorgans und der Dauer der Einwirkung bestimmter Hitzegrade. Das rasche lethale Ende sei wie bei CO-Vergiftungen nur eine Folge der Anämie, verursacht durch die Ertödtung rother Blutscheiben.

Prof. Ponfick betont (a. a. O. 16) nochmals die Priorität der auf den Wertheim'schen Versuchen basirten Ansicht, dass das plötzliche Zugrundegehen rother Blutkörperchen an und für sich deletär wirke.

Prof. Senhenburg (Virchow's Arch. LXXX. p. 381. 1880) widerlegt die gegen seine Reflex-Theorie durch v. Lesser erhobenen Einwendungen; sie sei auch die einzige, welche in einer ganzen Reihe von Fällen den rasch eintretenden Tod nach ausgedehnten Verbrennungen zu erklären vermöge. v. L.'s Theorie sei weder theoretisch bewiesen, noch mit der klin. Erfahrung in Einklang zu bringen.

Im Pennsylvania-Hospital hatte Normann H. Chapman (Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 98. Jan. 1881) Gelegenheit, eine grössere Zahl von Verbrennungen, die durch denselben Unfall auf der West Jersey-Eisenbahn herbeigeführt waren, zu beobachten. Nach diesem Unfall wurden auf die Station des Dr. Levis 29 Fälle von Verbrühung durch Dampf aufgenommen, von denen 15 tödtlich endeten. Beim Zusammenstoss zweier Züge öffnete sich das Dampfventil der Signalpfeife, welches in einen gänzlich geschlossenen Wagen Dampf ausströmen liess, dessen Spannung man auf mindestens 125 Pfund und dessen Temperatur man auf mindestens 349° F. (ca. 175° C.) schätzen musste. Es gelang nur wenigen Insassen des Wagens, welche an dem entgegengesetzten Ende sassen, ganz unverletzt zu entkommen; $^1/_3$ derselben war an Händen, Armen, Gesicht, Ohren und Hals verletzt. Unterschiede im Grade der Verbrühung waren meist bedingt durch die Art der Bekleidung, die Stellung im Wagen und die Möglichkeit frühern oder spätern Entkommens aus dem Wagen. Bei der 6 Std. nach dem Unfall erfolgenden Aufnahme in das Hospital zeigten alle einen Shock des Nervensystems, den Ch. als nicht allein durch die Verbrühung, sondern auch durch psychische Eindrücke entstanden annimmt. (Der Unfall betraf Passagiere eines Vergnügungszugs, die nach einem mit Essen und Trinken verbrachten Abend noch vielfach in angetrunkenem Zustand waren, und Stunden vergingen, ehe die Verletzten zum Hospital transportirt wurden.) Die meisten waren nur oberflächlich verbrüht; die Haut erhob sich in kleinern und grössern Blasen. Am Gesicht und Hals war die Haut zum Theil erhalten, zum Theil hing sie in grossen Fetzen herab. Um die Augen waren grosse und kleine Blasen gehäuft. Von den Händen glitt die Haut zum Theil wie ein Handschuh herab. Bei der Mehrzahl erstreckte sich die Verletzung nicht auf den Papillarkörper; nur bei wenigen war die ganze Dicke des Corium zerstört. Alle Verletzten hatten von dem Einathmen des Dampfes mehr oder minder gelitten. Die Mund- und Nasenhöhle, sowie Pharynx waren gereizt und ein fast unlöschbarer Durst das hervorstechendste Symptom. Larynx und Bronchien waren mehr oder minder gereizt; in einzelnen Fällen kam es bis zu Entzündung der kleinen Bronchialäste. Von den 29 Verunglückten waren 17 männlichen und 12 weiblichen Geschlechts im Alter von 12—47 Jahren. Gesicht, Ohren, Hals und die obern Extremitäten bis zur Hälfte oder $^1/_3$ des Vorderarms waren fast durchweg verletzt. Bei den Frauen waren meist verletzt: die obern Extremitäten bis zu den Schultern, Wangen und Brust bis zu der Corsettgrenze; bei dreien ausserdem die untern Extremitäten von den Zehen bis zur Schamleiste. Es waren zwischen 260 und 1200 Quadratzoll der Haut, also durchschnittlich $^1/_6$ des gesammten Integuments zerstört.

Die Temperatur war während des Shocks durchweg unter der Norm, in einzelnen Fällen bis 97° F. (ca. 36.1° C.), während der Reaktion, welche 18 bis 36 Std. nach der Aufnahme auftrat, in der Axilla von 99—104°, durchschnittlich 101.2° F. (37.0—40.0, bez. 39.0° C.) und erreichte während des allgemeinen Entzündungsprocesses, welcher der Reaktion folgte, als Maximum 101.6—105.8° F. (38.7—

41.0° C.). Neun Personen starben in Folge des Shocks oder Collapsus innerhalb 36 Std. nach der Aufnahme. In 8 von diesen 9 Fällen trat Erbrechen auf, in je 5 Diarrhöe und Delirium. Von denen, welche den Shock überlebten, starben 6 (vom 7. bis 14. Tag), und zwar 2 an Erschöpfung und 4 an Bronchitis capillaris. In 14 Fällen trat ein eigenthümlicher Ausschlag auf, in der gleichen Zahl von Fällen Bronchitis, in 10 ängstliches Delirium, in 2 Delirium tremens, in 8 starke Diarrhöe, in 4 zeitweises Erbrechen, in 3 Erysipel der obern Extremitäten, in 2 Incontinentia urinae, in 1 Glottisödem und in 3 Fällen ein Abscess im Ohr. Der oben erwähnte Ausschlag erschien bei 14 von 19 am Beginn der 2. Woche noch in Behandlung befindlichen Personen. Er trat vom 6. bis 8. Tage auf, plötzlich, ohne Vorboten, unter einem juckenden Gefühl in der Form eines Bläschens, von der Grösse eines Stecknadelkopfs bis Hirsekorns, etwas erhaben über die umgebende Haut und von blassrother Farbe. Die Bläschen waren in grosser Zahl, aber unregelmässig ausgebreitet auf Brust, Abdomen, Wangen und Schultern; auf der Brust standen sie sehr eng aneinander. Jedes Bläschen war von einem entzündeten Hofe umgeben. Sie blieben gesondert und zeigten keine Neigung zusammenzufliessen oder von selbst aufzugehen. Anfangs enthielten diese Bläschen eine klare wässerige Flüssigkeit, später wurde ihr Inhalt braun oder eitrig; diess geschah am 4. bis 6. Tag nach der Eruption. Der Verlauf war dann rasch und binnen etwa 2 Wochen erfolgte Schuppenbildung. Diese Eruption unterschied sich vom vesikularen Ekzem durch die Plötzlichkeit des Auftretens, Fehlen des Confluirens und der Neigung zum spontanen Platzen und Eintrocknen des Inhalts zu gelblichen Krusten. Sie unterschied sich von einer Dermatitis durch die Intensität der lokalen Erscheinungen; die Haut war nicht merklich geschwollen, ödematös oder in einem Zustand hochgradiger Entzündung; die Vesikeln wuchsen nach ihrem Erscheinen nicht. Es war eher eine Art Miliaria, speciell Miliaria rubra, wie sie nach Unterdrückung der Hautthätigkeit auftritt. Dieser Ausschlag tritt verhältnissmässig selten auf, gewöhnlich bei schwachen und heruntergekommenen Personen, und scheint ein Selbstheilungsversuch der Natur zu sein. Ch. hält die beschriebene Affektion nicht für eine Folge von Anwendung der Carbolsäure, sondern für abhängig von der durch Unterdrückung der Hautathmung hervorgerufenen Blutvergiftung. Die von ihm eingeschlagene Therapie bietet nichts besonders Bemerkenswerthes dar.

Ein Fall von ganz *geringfügiger Verbrennung der Hand, die eine Gangrän des ganzen Arms* zur Folge hatte, wird aus dem London Hospital von Hutchinson berichtet (Med. Times and Gaz. Oct. 23. p. 415. 1880).

Ein 56jähr. Mann hatte 5 Wochen vor seiner Aufnahme eine Verbrühung des linken Handrückens zwischen Zeigefinger und Daumen und zuvor durch einen Tropfen kochenden Wassers der Metacarpophalangeal-Artikulation des linken Zeigefingers erlitten. Zwei Wochen später erschien auf der Wunde ein schwarzer Schorf, der durch Umschläge entfernt wurde und unter dem sich nun eine rothe blutende Wunde fand. Sobald der Umschlag weggelassen wurde, erschien der Schorf wieder, welcher sich bei der Aufnahme des Pat. als eine grosse schwarze Kruste darstellte, die von einem Hof gerötheten ödematösen Gewebes umgeben war. Das Gefühl im Zeigefinger war erloschen, die linke Radialarterie nur schwach fühlbar. Die Herzspitze schlug etwas links von der Linea mammaria hebend und diffus an, die Herzdämpfung war vergrössert, an der Herzspitze bestand ein rauhes langgedehntes, systolisches Geräusch, an der Basis gleichfalls ein systolisches und vielleicht auch diastolisches Geräusch. Am folgenden Tage erschien der Zeigefinger dunkler, kalt und gefühllos. Die Artt. brachialis und radialis pulsirten deutlich. Pat. hatte wegen heftiger Schmerzen im Arm eine schlaflose Nacht gehabt. Am 4. Tage nach der Aufnahme konnte in der untern Hälfte der Art. axillaris keine Pulsation gefühlt werden; heftige Schmerzen im Arm; Daumen kalt und gefühllos. Am 6. Tage war unter Fortdauer heftiger Schmerzen im Arm der Daumen ganz schwarz geworden. Die schwarze Färbung erstreckte sich bis über den Hof um die Verbrennung hinaus. In den folgenden Tagen schritt die Gangrän nach aufwärts, sowie auf den Mittelfinger weiter fort. Die Haut am Arme färbte sich bis zum Ellenbogen dunkel unter Fortdauer heftiger Schmerzen. Am 11. Tage amputirte Hutchinson den Arm am chirurgischen Halse des Humerus. Die Art. subclavia, die von Tag zu Tag schwächer geschlagen hatte, wurde während der Operation comprimirt und gleich der Art. axillaris, die man 1″ unterhalb der Amputationsstelle durch ein festgeformtes Gerinnsel verstopft fand, mit Catgut unterbunden. Am 6. Tage nach der Operation sahen die Lappen an einzelnen Stellen nicht gut aus, zwischen den Stichen kamen einzelne kleine Gerinnsel hervor. Zwei Tage später wurden anstatt der bis dahin eingehaltenen antiseptischen Behandlung Wasserumschläge angewendet. Die Drainagerohre u. Suturen wurden entfernt. Unter feuchten Umschlägen und 3—4maliger Irrigation täglich begann der Stumpf, von dem ein kleines nekrotisches Knochenende entfernt wurde, zu heilen, so dass Pat. 4 Mon. nach der Operation entlassen werden konnte.

C. H. Merrick (Philad. med. and surg. Reporter XL. 16. p. 335. 1879) berichtet über die erfolgreiche Behandlung eines beim Brand eines Hauses durch Brandwunden am ganzen Körper schwer verletzten 12jähr. Knaben, welcher bereits in Agone lag, als ihn M. 4 Std. nach der Verletzung sah. Pat. wurde zunächst von Kopf bis zu Füssen in einen Umschlag von jungen Ulmenzweigen und gepulverter Kohle eingehüllt, worauf sofort Linderung der Schmerzen und Hebung des Allgemeinbefindens eintrat. Der Knabe war, mit Ausnahme der Brust und des Abdomen und der Innenfläche der Oberschenkel, am ganzen Körper verbrannt (Grad nicht angegeben). Nach Ablauf einer Woche zog M. Dr. *Binkered's* Salbe (mit 1% Zusatz von Glycerin und Carbolsäure) in Anwendung. Er warnt vor der Anwendung zu starker Lösungen von Carbolsäure, sowie vor gewaltsamer Entfernung von Theilen des Verbandes, welche sich nicht von selbst ablösen. Im Verlaufe der Wundheilung, welche nach 11 Wochen vollendet war, bediente sich M. noch je nach Umständen des Chloralhydrates innerlich und äusserlich und der Belladonna äusserlich zur Stillung der Schmerzen, des Natron sulphuricum in örtlicher Applikation zur Bekämpfung der Entzündung und der allzu üppi-

gen Granulationen, sowie des Kali hypermanganicum als Desinficiens.

Auch A. R. Kilpatrick (l. c. XLII. 11. p. 240. 1880) berichtet einen Fall von Verbrennung beider Arme und der rechten Seite der Brust in Folge einer Lampenexplosion bei einem 35jähr. Manne, welche mit Heilung endete. Die Behandlung bestand in Anwendung von carbolisirtem Rindstalg, carbolisirtem Rüböl, Wismuth, Stärke, Ei, Kohle, Tannin, Glycerin und Chloralhydrat. K. warnt vor dem gleichzeitigen Geben von Opium oder Morphium mit Chloralhydrat, welches im vorliegenden Falle fast den Tod des Pat. herbeigeführt hätte.

Nitzsche (Chir. Centr.-Bl. VII. 49. 1880) fand bei einer grossen Zahl von Verbrennungen folgendes Verfahren als empfehlenswerth. Nach sorgfältiger Desinfektion der verbrannten Hautflächen mit 2proc. Carbolsäure, wobei die Brandblasen möglichst geschont werden, wird die Wunde mit dickem *Tischlerfirniss*, dem unter Erwärmen vorher 5% Salicylsäure zugesetzt worden ist, überzogen, nach dem Trocknen eine zweite dicke Schicht aufgetragen und eine 2—3 cm dicke Schicht *Bruns*'scher Verbandwatte durch elastische Binden fest angedrückt. Heilung erfolgt meist unter *einem* Verband, der dann wie trockne Epidermis abgestossen wird. Stellt sich an einer Stelle Eiterung ein (Fieber und lokale Schmerzhaftigkeit), so wird hier der Verband entfernt, trocknes Salicylsäurepulver auf die nässenden Stellen geschüttet und der Verband dann wieder ergänzt. (Schill.)

Dr. Catiano in Berlin (Ueber die Störungen nach ausgedehnten Hautverbrennungen: Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 278. 1882) fügt den verschiedenen Theorien über die Natur der so eigenthümlichen Symptome, unter denen Verbrannte in den ersten 24—36 Std. zu Grunde zu gehen pflegen — die er kritisch beleuchtet —, eine neue hinzu, die es jedenfalls verdient, eingehend geprüft zu werden.

Die Symptome nach einer ausgedehnten Hautverbrennung bestehen bekanntlich wesentlich in heftigen Kopfschmerzen, Mattigkeit in den Gliedern, Beklommenheit auf der Brust, Uebelkeit, Angstgefühl und grosser Unruhe; der Puls ist klein und weich, die Athmung mühsam, dagegen die Herzfunktion anfangs *nicht besonders geschwächt*, die Temperatur ist niedrig. Unter zunehmender Cyanose gehen die Kranken im Koma zu Grunde. Die Sektion ergiebt zinnober- bis carminrothes, flüssiges Blut, vielfach Ekchymosen und häufig Magen- und Dünndarmkatarrh. Bisweilen fand man im Duodenum runde Geschwüre. Alle Erscheinungen deuten auf eine Affektion des Cerebrospinalnervensystems, mit besonderer Störung der Medulla oblongata, und auf einen heftigen Intestinalkatarrh.

Die Thatsache, dass die Gefahr der Verbrennung viel mehr durch die Extensität der verbrannten Hautfläche, als durch die Intensität der Verbrennung bedingt ist, führte nun Cat. auf die Frage, ob dabei nicht *eine vorwiegend auf der Haut befindliche Substanz durch die rapide Erhitzung in ein Gift verwandelt wird, dessen Resorption die Störungen bedingt.* Der Hautschweiss reagirt durch Ameisensäure — CH_2O_2 — sauer. Derselbe wird auf der Haut allmälig neutralisirt, und zwar durch Ammoniumhydroxyd — HNH_2HO. So entsteht daselbst das sehr leicht lösliche ameisensaure Ammonium

$$\left.\begin{matrix}CHO\\H\end{matrix}\right\}O + \left.\begin{matrix}NH_2H\\H\end{matrix}\right\}O = H_2O + NH_4CHO_2.$$

Wird dieses Salz schnell *erhitzt*, so verwandelt es sich unter Verlust von Wasser in *Blausäure* $NH_4CHO_2 = 2(H_2O) + NCH$.

Danach müssten also Verbrannte (oder Verbrühte) 1) die Symptome der Blausäurevergiftung zeigen und 2) in ihrem Blute CNH sich nachweisen lassen.

Ersteres trifft für die Vergiftungsfälle mit kleinen Dosen Blausäure *bis in die kleinsten Nüancirungen* zu. Auch hierbei besteht Beklommenheit, Dyspnöe, Muskelschwäche, Kopfweh, Uebelkeit, kleiner Puls, schlüsslich Koma. Das Herz steht erst nach der Respiration still. Die Temperatur ist stets erniedrigt. Das Ergebniss der Sektion ist negativ bis auf sehr rothes, flüssiges Blut und heftigen Darmkatarrh. Alles also wie bei den Verbrennungen.

Die zweite Forderung — der CNH-Gehalt des Blutes — trifft allerdings bei Verbrannten nicht zu, doch genügen zur Blausäurevergiftung schon so gegeringe Dosen (0.05 g), dass deren Nachweis im Blute unmöglich sein kann, und ausserdem ist die Säure so leicht zersetzlich, dass die negativen Befunde hierbei nicht gegen die Theorie beweisend sind.

Die *Duodenalgeschwüre* und der *Intestinalkatarrh* entstehen durch Ablösung der Epithelschicht und die Einwirkung des Magensaftes auf die von Epithel entblössten Partien. Jene Epithelablösung aber wird durch ameisensaures Ammon bewirkt, das durch Zersetzung der Blausäure im Organismus producirt wird.

Die in spätern Stadien bei Verbrannten häufig beobachteten *Embolien* stammen entweder in Folge der hochgradigen Cirkulationsverlangsamung aus den Venenklappen oder Herzohren *(marantische Thrombose)* oder bilden sich in Folge von *Verfettungen des Endothels* in den grössern Gefässen, ebenfalls eine Folge der Blausäurevergiftung.

Die *Verbrennungspneumonie* ist als Schluckpneumonie, die häufig auftretende *Nierenentzündung* als toxische Nephritis zu deuten. — Der Tod durch Verbrennung ist also nach Cat. wesentlich durch *chemische Noxen* bedingt, die Verbrennung eine — chemische — *Infektionskrankheit.*

Die *Therapie* hat wesentlich 2 Indikationen zu erfüllen: 1) rasche Eliminirung des Giftes aus dem Körper, 2) Erregung der durch das Gift geschwächten Centralorgane. Die erstere Aufgabe vermögen wir nicht zu lösen; um so mehr müssen wir der zweiten Indikation gerecht zu werden suchen. Cat. empfiehlt energische Anwendung von Kaltwasser-

übergiessungen zur *Anregung der Resorption*; bei Herzschwäche kleine Dosen *Atropin*, ausserdem warme Vollbäder (35° C.) oder Einpackungen in Watte. Ob Cat. mit seiner Methode eigene günstige Erfahrungen gemacht hat, sagt er allerdings nicht.

Der von Dr. Ed. Zillner (Vjhrschr. f. ger. Med. XXXVII. p. 65. 287. Juli, Oct. 1882) veröffentlichte *Beitrag zur Lehre von der Verbrennung* gründet sich auf Studien an Leichen von Personen, die beim Brande des Wiener Ringtheaters (December 1881) verunglückten. Z. theilt zunächst den Befund an 3 Leichen ausführlich mit, wegen dessen Einzelheiten wir auf das Original verweisen.

Die Untersuchung des Blutes im 3. Falle lehrte: 1) dass in (frischem) Leichenblut, das aus den Gefässen ausgetreten ist und einer CO-Atmosphäre ausgesetzt wird, das Hämoglobin sich in CO-Hämoglobin verwandelt; 2) dass diese Umwandlung nicht eintritt, so lange das Blut in unverletzten Abschnitten des Gefässsystems einer Leiche eingeschlossen bleibt. Kohlenoxydgas dringt somit nicht in die Tiefe der Organe einer Leiche.

Von den übrigen Befunden sind noch folgende als bemerkenswerth hervorzuheben. Die *Oberextremitäten* waren häufig gebeugt und im Schultergelenk abducirt (sogen. „Fechterstellungen"), eine Folge der Wärmestarre der Muskeln. Das *Blut* fand sich in allen Formen der Consistenz. Die spektroskopische Untersuchung ergab fast ausnahmslos den Befund von CO-Hämoglobin. Das *Herz* stand stets im Zustande der *Diastole*, ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von andern Todesarten. Die *Zähne* waren gelockert, sonst meist erhalten. Die *Muskeln* hatten, auch bei unverletzter Haut, ein gekochtes Aussehen. Im *Larynx* und der *Trachea* fand sich vielfach adspirirter Mageninhalt, woraus Z. auf Brechbewegungen in der Agonie schliesst. Die *Harnblase* war meist gefüllt; enthielt sie keinen Urin, so fand sich dafür zuweilen eine sulzige, himbeerrothe Masse, die sich nach chemischer Untersuchung als *Leim* auswies. Der *Uterus* hatte, selbst bei den stärksten Verkohlungen, am längsten von allen Organen der Hitze widerstanden. Seine Höhle war meist leer; manchmal enthielt sie die gleiche rothe Leimgallerte wie die Blase.

Robert T. Morris (New York med. Record XXII. 24; Dec. 1882. p. 653) glaubt, dass die für andere Wunden acceptirten Principien der antiseptischen Behandlung unbegreiflicher Weise für *Brandwunden* ganz ausser Acht gelassen worden seien. [Dieser Vorwurf mag für die amerikanischen Chirurgen zutreffen; in Deutschland und England ist die *Lister*'sche Behandlung der Verbrennungen seit *Lister's* eigener Publikation über diesen Gegenstand (Edinb. med. Journ. Aug. 1871) längst Gemeingut aller Aerzte geworden. Ref.]

M.'s Verfahren besteht wesentlich im Folgenden. Nach Eröffnung aller Blasen wird die abgehobene Epidermis mit Pincette und Scheere entfernt; ebenso schneidet man alles mortificirte Gewebe möglichst rein weg. Nach Säuberung der Wunden werden dieselben mit *Jodoform* bestreut und mit Leinwandstreifen bedeckt, auf die *Jodoform-Vaselin* aufgestrichen ist; über die Vaselinstreifen kommen Compressen, die mit 2½proc. Carbollösung benetzt sind, und das Ganze wird mit Guttaperchapapier bedeckt, das durch eine Binde fixirt wird. Der Verbandwechsel geschieht alle paar Tage. Unter diesen Verbänden soll der Schmerz nach der Verbrennung auf ein Minimum reducirt werden. Nur wenn nachträglich noch Blasen auftreten, erregen dieselben Schmerz, bis sie eröffnet worden sind; auch kommen bei Verbrennungen in der Nähe von Gelenken subakute Synovitiden vor, die eine Zeit lang Schmerzen machen können. [Warum M. noch Carbolcompressen über den Jodoformverband applicirt, ist nicht recht verständlich. Im Uebrigen kann Ref. die Schmerzlosigkeit des Jodoform bei Verbrennungen nur bestätigen.] (K. Jaffé, Hamburg.)

602. **Eine verzweigte Halskiemenfistel**; von Dr. H. Ribbert. (Virchow's Arch. XC. p. 536 bis 538. 1882.)

Die bisher beschriebenen Kiemenfisteln stellten stets *einfache*, mit Flimmer- oder Plattenepithel ausgekleidete Gänge dar. R. beobachtete die in der Ueberschrift genannte Abweichung.

Der Fall betrifft einen 21jähr. Mann, der wegen einer congenitalen Fistel am Halse, Hülfe in der Klinik suchte. Es fand sich genau in der Mittellinie des Halses ein 3 cm langer, blind endender Gang, der von Trendelenburg durch Umschneidung in toto exstirpirt wurde. An dem gehärteten Präparat fand R. ausser dem schon genannten Hauptgang noch 2 makroskopisch erkennbare Seitengänge, die sich dentritisch von ersterem abzweigten. Mikroskopisch fanden sich noch zahlreichere kleine Lumina von Nebenkanälen, die bei der Operation abgeschnitten worden waren. Alle Kanäle waren mit kleinzelligem Cylinderepithel ausgekleidet, dessen Zellen theilweise Flimmerhaare trugen.

R. betont zum Schluss die Seltenheit *medianer* Halskiemenfisteln. Als Ursache der mangelhaften Vereinigung der von der Seite in der Mittellinie zusammenkommenden Kiemenbögen glaubt er im vorliegenden Falle Störungen entzündlicher Natur bezeichnen zu dürfen. (K. Jaffé, Hamburg.)

603. **Eine Beobachtung von angeborner mittlerer vollständiger Halsfistel**; von Stabsarzt Dr. Berg in Ulm. (Virchow's Arch. CXCII. p. 183. 1883.)

Ein 20jähr. Rekrut kam wegen einer „nässenden Narbe am Halse" in das Lazareth. Derselbe soll in seinen ersten Lebenstagen eine haselnussgrosse Geschwulst an der Vorderseite des Halses gehabt haben, die vom Arzte mit dem Messer geöffnet wurde. Es bildete sich eine schleimige Flüssigkeit absondernde Fistel an der Stelle; nach einer Reihe von Jahren hörte die Fistelsekretion vorübergehend auf,

dafür trat ein stinkender Ausfluss aus dem linken Ohre ein. Beides, Fliessen der Fistel und des Ohres, wurde nun alternirend bis zum 14. Lebensjahre; von da ab versiegte der Ohrfluss. Im Uebrigen war Pat. stets gesund und stammte aus gesunder Familie.

Die *Untersuchung* ergab eine frische Entzündung des linken äussern Gehörgangs und (nach deren Beseitigung) eine Einziehung und diffuse Trübung am Trommelfell. Am Vorderhals zeigte sich dicht über der Incisura thyreoidea eine Haarfistel, auf Druck trübe, schleimige Flüssigkeit entleerend und mit der Sonde nur 1 cm in die Tiefe zu verfolgen. Nach Einspritzungen schmeckender Flüssigkeiten (Chinin-, Zucker-, Salzlösungen) gab Pat. sofort die entsprechende Geschmacksempfindung richtig an. B. spaltete nunmehr das cutane Ende der Fistel, in der Hoffnung, die innere Mündung derselben, welche er am Zungengrunde vermuthete, aufzufinden. Die Fortsetzung des Kanales war genau *in der Mittellinie* des Halses gelegen; doch gelang es nicht, die Sonde durch die pharyngeale Mündung zu bringen. Auch mit dem Kehlkopfspiegel konnte B. dieselbe nicht auffinden. Es handelte sich aber jedenfalls um eine *mediane complete angeborne Halsfistel.*

B. weist auf die interessanten Beziehungen zwischen Halsfistel und Ohr im vorliegenden Falle hin, die auch sonst beobachtet worden sind. Er schliesst daraus, dass eine unvollständige Obliteration der linken 1. Visceralspalte anzunehmen ist, ferner aber aber auch Hemmungen im Bereich des 2. u. 3. Visceralbogens, sei es unvollständige mediane Vereinigung der Bogenpaare oder Persistenz von Spaltlücken. Als Entstehungsbezirk der Missbildung ist demnach der Bezirk der 1. bis 3. Visceralspalte anzunehmen. (K. Jaffé.)

604. **Ueber Panaritium und dessen Behandlung; aus der chirurg. Klinik des Prof. v. Nussbaum in München.** (Wien. med. Presse XXIII. 51. 1882.)

Die Ursache, warum so viele Panaritien mit Gebrauchsunfähigkeit des Fingergliedes oder gar des ganzen Finges enden, liegt eben so wohl beim Publikum, wie beim Arzte. Meist wird das Panaritium anfangs vernachlässigt, dann erst wird kataplasmirt, gekautes Brot aufgelegt, wiederholt ein Chamillenbad genommen und gepflastert. Glücklich genug ist der Kr., wenn der Eiter dann zum Durchbruch kommt und die Wunde ausheilt; häufig jedoch wird der Finger in toto roth, violett glänzend, sehr gespannt, die Hand schwillt an, es tritt Lymphangitis des Arms hinzu und zuweilen noch eine Adenitis in der Achselhöhle. Wird dann wirklich an einer gelblich durchscheinenden Stelle ein kleiner Einschnitt gemacht, so hilft diess auch dem Kr. nicht viel. Freilich tritt nach Wochen Heilung endlich ein, aber mit steifem Finger oder gar Nekrose eines Fingergliedes.

In solchen Fällen räth dagegen N. aufs Eindringlichste, erst zu chloroformiren u. dann am Radial- oder Ulnarrand der ergriffenen Phalanx *bis auf den Knochen* einzuschneiden und den Schnitt bis zum nächsten Gelenk zu verlängern; ebenso wird die 2. oder 3. Phalanx eingeschnitten, bis der Eiter gefunden und hinlänglich Entspannung des ganzen Fingers bewirkt ist. Man vermeide stets, an der Dorsal- oder Volarseite eines Fingers zu incidiren, um nicht Sehnen zu verletzen; auch hat die Narbenbildung an der Volarfläche für Viele noch besondere Berufsnachtheile. Unter *Lister*'schem Verband heilen solche Operationswunden prompt und gut, und es wird nie zu den oben erwähnten nachtheiligen Folgen an den ergriffenen Fingern kommen.

(K. Jaffé.)

605. **Die Abortivbehandlung der Panaritien mit Copalfirniss**; von Dr. A. Isham. (Philad. med. News XL. 4; Jan. 1882.)

Durch eine zufällig beobachtete günstige Wirkung des Copalfirnisses bei einer heftigen Phlegmone der Hand kam Vf. auf die Idee, das genannte Mittel bei Panaritien im Stadium der entzündlichen, schmerzhaften Anschwellung zu versuchen; — Fälle mit bereits beginnender Eiterung wurden ausgeschlossen. In allen Fällen — 2 Panaritien des Nagelgliedes des Daumens, 5 Panarit. des Zeigefingers — war der Erfolg überraschend, 2—3 Tage nach der Anwendung des Firnisses waren die Theile wieder vollständig normal, nachdem der Schmerz schon in den ersten Stunden aufgehört hatte. Die Applikation geschah in der Weise, dass Flanellbinden, mit dem Mittel getränkt, sorgfältig angelegt und mit einer trockenen Flanellbinde umwickelt wurden; wenn der Firniss in der Binde zu sehr eintrocknet, kann er durch einfaches zeitweises Nachträufeln frischen Firnisses aufgeweicht werden. Die Entfernung gelingt leicht durch Einreiben von Speck und Abwaschen mit Seife.

Vf. schreibt den günstigen Erfolg wesentlich dem zu $^3/_4$ in dem Firniss enthaltenen Terpentin zu, und erklärt sich dessen Wirkung einmal aus einer irritirenden Aktion auf die Capillaren, in Folge deren die entzündliche Dilatation und Blutstase in denselben aufgehoben werden, und dann, aus der Eigenschaft des Terpentin, Sauerstoff zu absorbiren, welchen er den entzündlichen Geweben entzieht und dadurch die Oxydationsvorgänge in denselben modificirt.

(Haehner.)

606. **Ferrum sesquichloratum solutum gegen Onychien**; von Dr. Hehle, k. k. Stabsarzt. (Wien. med. Presse XXIII. 52. 1882.)

Vf. hat das fragl. Mittel in sehr zahlreichen Fällen mit ausserordentlich günstigem Erfolge angewendet. Bei 1—3mal täglich wiederholter Bepinselung der kranken Stelle mit demselben, soll schon nach einigen Tagen so erhebliche Besserung eintreten,

dass die Kr. ihre Fussbekleidung wieder tragen und ihren Geschäften nachgehen können.

Die Hauptaufgabe der Behandlung ist nach H., dass das Nagelgeschwür u. die benachbarten Weichtheile allmälig und ohne entzündliche Reaktion in einen Zustand versetzt werden, welcher sich durch vermehrte Resistenz und Trockenheit der Gewebe (Mumifikation), sowie gänzliches Aufhören der Eiterung charakterisirt.

Ist dieser Zustand einmal erreicht, so soll man noch einige Wochen hindurch die Bepinselung 1mal tägl. fortsetzen lassen. Eine Wiederkehr des Leidens sei dann bei gehöriger Sorge für passende Fussbekleidung nicht zu befürchten. (Haehner.)

607. **Ueber „federnde Finger“**, *doigt à ressort;* von Dr. Albert Blum. (Arch. gén. 7. S. IX. p. 513. Mai 1882.)

Vf. berichtet zunächst über 3 Fälle der im J. 1850 von Notta zuerst beschriebenen Affektion, die er selbst genauer beobachtet hat.

Im 1. Falle handelte es sich um eine 50jähr. Dame, die früher nie an Rheumatismus gelitten hatte und zuerst am 15. Mai 1879 in Folge einer heftigen Anstrengung beim Versuche, ein Fenster zu öffnen, im rechten Daumen einen intensiven Schmerz empfand, der einen vollen Monat andauerte. Nach Verlauf dieser Zeit trat während des Schreibens plötzlich im Interphalangealgelenk ein deutlich hörbares Knacken ein. Die im October desselben Jahres angestellte Untersuchung ergab Folgendes: Pat. vermochte die Endphalangen des betreffenden Daumens ohne Schwierigkeit bis etwa 145° zu beugen, dann aber stellte sich der weitern Flexion ein Hinderniss entgegen, nach dessen, mit einigem Kraftaufwand ausgeführter Ueberwindung das Glied plötzlich wie die Klinge eines federnden Taschenmessers in eine rechtwinklige Stellung zur 1. Phalanx einsprang und aus dieser Stellung selbstthätig nicht wieder extendirt werden konnte. Bei diesem Einspringen entstand ein kurzes (sec), selbst in einer gewissen Entfernung hörbares Knacken und die Pat. empfand in demselben einen äusserst heftigen, zuweilen zu vollständiger Ohnmachtsanwandlung veranlassenden Schmerz. Die Streckung der Phalanx, welche von der Pat. nur unter Zuhülfenahme der andern Hand oder durch kräftiges Aufstützen auf die Volarfläche der 1. Phalanx ausgeführt werden konnte, erfolgte in derselben brüsken Weise und wieder mit demselben kurzen Geräusch wie die Beugung; es blieb hinterher ein leichtes Kribbeln zurück, welches indessen bald verschwand. Im Bereich des Interphalangealgelenks, dessen passive Bewegungen völlig frei waren, fehlte jeder Schmerz, sowohl spontan, wie auf Druck; dagegen empfand Pat. einen sehr heftigen Schmerz bei Druck auf das Metacarpo-Phalangealgelenk, dessen knöcherne Gelenkenden verdickt waren (24 mm gegen 21 mm links). An der vordern und obern Fläche der 1. Phalanx liess sich ein harter, beweglicher, etwa linsengrosser Körper durchfühlen. — Massage u. örtliche Dampfbäder führten eine bemerkenswerthe Besserung herbei, indessen waren nach Verlauf zweier Monate die Bewegungen immer noch schmerzhaft.

Die 2. Pat., eine 55jähr. Lehrerin, litt seit etwa 2 Mon. an genau denselben funktionellen Störungen am rechten Daumen. Auf Druck erwies sich das — etwas angeschwollene — Gelenkende des Os metacarpi sehr empfindlich und bei passiven Bewegungen des Daumens, die sich schmerzfrei ausführen liessen, fühlte man deutlich eine Verdickung der Beugesehne in der Höhe des Gelenks. — Die Behandlung mit Fumigationen, Jodaufpinselung und das Tragen eines Fingerhandschuhs aus Kautschuk brachten nach 5 Mon. Heilung.

Der 3. Fall betraf einen 45jähr. Kaufmann, der über eine Behinderung der Streckung und Beugung im Gelenk zwischen zweiter und Endphalanx des linken Ringfingers klagte. Hier war das Phänomen des federnden Einspringens weniger deutlich ausgesprochen, wie in den beiden vorhergehenden Fällen, trat auch nicht constant ein und war nicht von dem eigenthümlichen Knacken begleitet. Das betr. Gelenk selbst war frei, unempfindlich; die erste Phalanx schien etwas voluminöser, als die des entsprechenden Fingers rechts. An der Volarfläche liess sich über der Beugesehne eine spindelförmige, 1 cm lange Anschwellung durchfühlen, welche bei Flexionsstellung etwa 2 cm von der Digitopalmarfalte entfernt war, bei Streckung des Fingers sich indessen der letztern näherte, bis bei vollständiger Extension der Abstand nur noch 15 mm betrug. Die Anschwellung, welche der Pat. vordem noch nicht bemerkt hatte, war auf Druck leicht empfindlich. — Jodpinselung derselben führten nach 2monatl. Behandlung zur Heilung.

Der „federnde“ Finger kommt häufiger bei Männern, als bei Frauen vor; unter 19 von Vf. gesammelten und in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellten Fällen waren nur 5 Frauen. Mit Ausnahme eines Pat. von Berger — $5^1/_2$jähr. Kind — waren alle Pat. Erwachsene. Die einzelnen Finger werden nicht gleichmässig von dem Leiden befallen; nach Vfs. Statistik war der Daumen in 11, Zeigefinger in 1, Mittelfinger in 4, Ringfinger in 10 und der kleine Finger in 2 Fällen Sitz der Affektion; zuweilen bestand das Phänomen an mehreren Fingern gleichzeitig, selbst symmetrisch. Die Prognose ist relativ günstig, wenn auch in einigen Fällen das Leiden jeder Behandlung getrotzt hat. Am wirksamsten sind: Ableitungen auf die Haut, Elektricität und Massage; die von Nélaton vorgeschlagene subcutane Durchschneidung der Fasern der Palmarfascie verwirft Vf. als auf einer unrichtigen pathologisch-anatomischen Anschauung beruhend. Nach seiner Ansicht besteht das Leiden in einer durch „plastische“ Synovitis bedingten partiellen Verdickung der Beugesehnen, in Folge deren dieselben bei Bewegungen innerhalb der Sehnenscheiden einen Widerstand finden, insbesondere an denjenigen Stellen, an denen — wie in der Nähe der Gelenke — die Sehnenscheiden durch straffe, quer verlaufende Faserzüge verstärkt und daher weniger nachgiebig sind. Besonders ungünstig liegen deshalb die Verhältnisse am Daumen, an dem die Flexorensehne gewissermaassen einen starren, durch die beiden Sesambeine gebildeten und von derben Querfasern überbrückten Engpass zu durchlaufen hat, der von der verdickten Sehne nur unter einem gewissen Kraftaufwand und dann mit einem plötzlichen schnellenden Ruck passirt werden kann.

Bei der Seltenheit der in Rede stehenden Affektion gestattet sich Ref., auf eine äusserst fleissige Abhandlung über dieselbe aufmerksam zu machen, welche von Dr. Bol. Felicki unter Prof. Vogt's Leitung verfasst wroden ist[1]). F. ist in Bezug auf die Betheiligung der Sehnen zu einer andern Ansicht gelangt als Blum, der die fragliche Arbeit nicht gekannt zu haben scheint.

[1]) Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8.

Eingangs seiner Arbeit stellt F. zunächst die bereits publicirten 19 Fälle von „schnellendem Finger" zusammen und fügt hieran 4 Krankengeschichten an, von denen 2 die Fortsetzung bereits vorher von Prof. Vogt beschriebener Fälle bilden, während die andern beiden neue Beobachtungen darstellen.

I. 52jähr. Mann. Frühjahr 1881 Verstauchung des Metacarpophalangealgelenks am rechten Daumen durch forcirte Dorsalflexion; bald nachher mässige Anschwellung und intensive Schmerzhaftigkeit im volaren Bezirk der Gelenklinie, wo eine umschriebene Verhärtung gefühlt werden konnte. Die Anschwellung verschwand unter Anwendung von Occlusivverbänden, dagegen nahm die Bewegungsbehinderung bald vollständig den Charakter des in Rede stehenden Leidens an: beim Versuch, das Nagelglied gegen die Grundphalanx zu beugen, schnappte ersteres unter heftigen Schmerzen von einem gewissen Punkte an mit einem Ruck in die rechtwinklige Beugestellung ein und umgekehrt; dabei liess sich durch den auf das Metacarpophalangealgelenk aufgelegten Finger deutlich feststellen, wie jedesmal im Moment der Bewegungshemmung eine stärkere, ganz umschriebene Prominenz an der Verbindung zwischen beiden Ossa sesamoid. hervortrat. Heilung erst nach mehreren Monaten (Massage, Bindeneinwicklung, methodische Bewegungen, Priessnitz'sche Umschläge); selbst nach beseitigter Funktionsstörung blieb eine mässige, doch schmerzlose Verdickung an der erwähnten Stelle.

II. (Neue Beobachtung.) 56jähr. Frau, Entstehung des Leidens, gleichfalls am Daumen, allmälig und ohne direkt nachweisbare Ursache aus anfänglicher schmerzhafter Bewegungsstörung. Auch hier liess sich die in Fall I beobachtete Verdickung an der Beugeseite des Metacarpophalangealgelenks nachweisen. Eine zehnwöchentl. Behandlung (Compression, Ableitung, Fixation, Massage, aktive und passive Bewegung) war ohne Erfolg; die vorgeschlagene Operation wurde abgelehnt.

III. (Neue Beobachtung.) Kammerherr v. B.; linker Daumen; nach Quetschung des Arms. Auch hier dieselbe geringe schmerzhafte Anschwellung. Besserung nach 8 Wochen.

IV. 9jähr. Mädchen, bei welchem sich das Leiden am rechten Mittelfinger entwickelte, nachdem eine Zeit lang die aktive Beugung des Fingers beim Schreiben schmerzhaft gewesen war. Das Einschnappen erfolgte im Gelenk zwischen Mittel- und Grundphalanx mit einem laut hörbaren knackenden Geräusch. An der Basis der Grundphalanx, Volarfläche, liess sich etwas unterhalb der queren Fingerlinie ein linsengrosser Knoten durchfühlen, welcher sich bei der Bewegung des Fingers deutlich nach abwärts verschob, im Moment der Bewegungshemmung völlig fest in der Hohlhand gelagert erschien und erst bei dem Einfedern wieder mobil wurde. Allmälige Besserung durch Massage und methodische Bewegungen.

Eine Zusammenstellung der 21 Fälle ergiebt, dass 10mal der Daumen, 7mal der Ringfinger, 6mal der Mittelfinger und der Zeigefinger und der kleine Finger je 1mal befallen waren.

Die Ursache des Leidens beruht nach F.'s Ansicht, welche sich hierin am meisten der Menzel'schen nähert, auf einem Missverhältniss zwischen dem Umfang der Flexorensehne und einer bestimmten Partie des von derselben durchlaufenenen Kanals. An den mittlern Fingern liegt dieses Hemmniss in allen Beobachtungen nicht an den Phalangen, wo die volare Ueberbrückung des Sehnenkanals durch die Ligg. transvers. u. cruciata verstärkt wird, sondern tiefer, in der Gegend der Fingerlinie, entsprechend der Stelle, wo die blindsackförmig endende Sehnenscheide der Flexoren sich auf die Sehne selbst überschlägt. Während unter normalen Verhältnissen dieser tendovaginale Recessus bei Beugung und Streckung frei in der Hohlhand, unter der transversalen Ueberbrückung der Palmarfascie hin- und hergleitet, kann diese freie Beweglichkeit sowohl durch Verdickung in diesen transversalen Faserzügen der Fascie, als auch durch Wulstung oder Auflagerung in dem Blindsack der Sehnenscheide derart behindert werden, dass es zu Einklemmungen kommt, welche die Erscheinungen des Federns herbeiführen. Hiermit stimmt nicht nur das Resultat der Untersuchung — der Nachweis der Verdickung an der betreffenden Stelle —, sondern auch die Entstehungsgeschichte überein. Die umschriebene, knötchenförmige Anschwellung kann entweder als ein umschriebenes, tendovaginales Blutextravasat, oder als kleiner Riss in dem betr. Abschnitt der Palmarfascie mit nachfolgender Verdickung gedeutet werden. Was den Daumen betrifft, so kann von einer Behinderung in der Bewegung des palmaren Recessus der Sehnenscheide des Flex. poll. long. unterhalb der Palmarfascie nicht die Rede sein, da dessen Sehnenscheide ohne Unterbrechung in den gemeinsamen carpalen Schleimbeutel übergeht: hier liegt das Hinderniss in einer Verengerung des Sehnenkanals innerhalb der Sesambeine, mag dieselbe nun durch Verdickung mehr des Mesotenon (der von der Scheide auf die Sehne selbst übergehenden Fasern), oder der synovialen Kapsel, oder des Bandapparats bedingt sein. — Es handelt sich also nach F.'s Ansicht um eine tendovaginale Erkrankung; Verdickungen der Sehne selbst lassen sich wohl immer deshalb ausschliessen, weil niemals so erhebliche Gewalten eingewirkt hatten, welche eine partielle oder totale Zerreissung der Sehne mit nachfolgender Callusbildung hätten zur Folge haben können.

Für die Behandlung empfiehlt sich im Anfang, zumal wenn entzündliche Processe vorliegen, die Fixation in halber Beugestellung, späterhin die umschriebene Massage und elastische Compression; wenn diese Maassregeln nicht zum Ziele führen, so müsste die Verdickung operativ, durch einfache Excision, beseitigt werden. (Haehner.)

608. Ueber Wirbelcaries.

Polaillon berichtet über folgende Fälle von *Heilung bei Wirbelcaries* (L'Union 87. 1883).

I. 29jähr. Mechaniker, aufgen. 19. März 1879. Am Rücken fand sich ein „von der Basis der Brust" bis zu den untern Partien der Lendenwirbelsäule herabreichender Congestionsabscess. Die der Bildung desselben vorangegangenen Schmerzen in der Wirbelsäule, sowie die durch Druck auf die Dornfortsätze der mittlern Brustwirbel erzeugten Schmerzen sprachen für eine Osteitis suppur. oder tuberkulöse Erkrankung der Wirbel; ein Gibbus war nicht vorhanden. Am 22. März wurde der Abscess mittels *Dieulafoy's* Apparat entleert, danach eine 5proc. Carbolsäurelösung injicirt und alsbald gleichfalls wieder adspirirt; dieses Verfahren wurde in 3wöchentl. Intervallen 3mal wiederholt. Pat., am 17. Juni anscheinend geheilt entlassen, stellte sich am 17. Dec. wieder vor mit einem Abscess in der untern Partie des Rückens,

der sich spontan geöffnet hatte. Antiseptische Behandlung brachte ihn binnen 10 Tagen zur Heilung.

II. (Beobachtung von Peltier.) 88jähr. Zollbeamter, aufgen. 23. Juni 1882, hatte sich im Dec. 1879 beim Durchkriechen unter einem Waggon in der Lendengegend gestossen. Einige Wochen später stellten sich heftige Schmerzen ein, welche nach etwa 1/2 Jahre mit dem Auftreten eines Abscesses in der Kreuzbeingegend aufhörten. Derselbe wurde im Juli 1880 eröffnet, drainirt und mit Carbol-, sowie Jodtinkturinjektionen behandelt; es bildete sich eine Fistel, welche nach mehrmaliger scheinbarer Heilung immer wieder aufbrach. Eine Sonde drang von derselben aus auf die vom Periost entblössten Dornfortsätze des 12. Brust- und 1. Lendenwirbels; von dort bis auf die hintere Fläche der linken Kreuzbeinhälfte abwärts war die Haut unterminirt. Seit mehreren Jahren häufiger Husten, Nachtschweisse, Appetitlosigkeit und Abmagerung, aber kein abendliches Fieber; Resultat der Lungenuntersuchung negativ. — Am 1. Juli 1882 wurde mit dem Thermokauter eine von der Fistel bis zum Kreuzbein reichende, 12—14 cm lange Incision angelegt, die Fistel, sowie die Wände der Abcesshöhle kauterisirt und die beiden erkrankten Dornfortsätze bis zu ihrer Basis ausgekratzt. Jodoformverband, welcher bald mit Carbolcompressen vertauscht wurde, da die Verschlechterung des Allgemeinbefindens nach der Operation (Uebelsein, Kopfschmerz, Anorexie) auf die Resorption des Jodoform bezogen wurde und in der That nach dem Aussetzen des Mittels verschwand. Die Eiterung, obwohl nur gering, persistirte bis zum 20. Oct. noch; wie die Sondenuntersuchung ergab, von einer rauhen Knochenpartie anscheinend im Bereich des obern Gelenkfortsatzes des 1. Lendenwirbels aus. Nachdem diese Stelle nochmals mit dem Thermokauter behandelt worden, vernarbte die Wunde binnen 6 Wochen vollständig bis auf eine ganz kleine Fistel, die indessen nur wenige Tropfen Eiter entleerte und sich gegen Ende December völlig geschlossen hatte. Das Allgemeinbefinden des Pat. war vorzüglich.

III. (Beobachtung von Peltier.) 31jähr. Dienstmädchen, aufgen. 17. April 1882. Vor 1 1/2 Jahren hatte sich ohne bekannte Veranlassung ein indolenter Abscess an der untern Partie des Thorax rechterseits entwickelt, welcher incidirt, drainirt und mit Carbolwasser ausgespült wurde; nach 5 Mon. blieb eine Fistel zurück, mit welcher Pat. das Hospital verliess. Sie suchte dasselbe aber wegen fortdauernder Eiterung im April 1882 wieder auf. Die Fistel lag 6 cm nach aussen von der Wirbelsäule in der Höhe der 12. Rippe rechts; letztere war vom Periost entblösst. Am 20. April wurde die Fistel bis auf den cariösen Herd in der Rippe gespalten, letzterer ausgeschabt und ein Jodoformverband angelegt; wegen andauernd starker Eiterung musste dieses Verfahren am 14. Mai wiederholt werden. Bald stellte sich unter abendlichem Fieber bis 39.5° eine schmerzhafte Anschwellung über dem 3. bis 5. Brustwirbel ein und, da gegen Ende Juni deutliche Fluktuation zu fühlen war, spaltete Polaillon mit dem Thermokauter die Haut vom 3. Brustwirbel an 10 cm abwärts; von den Dornfortsätzen des 4. und 5. Brustwirbels, welche cariös waren, wurde die hintere Partie resecirt, der Rest mit dem scharfen Löffel behandelt. Vom untern Ende der Incision führte ein fistulöser, mit schwammigen Granulationen ausgefüllter Gang unter der Lendenmuskulatur zu dem Herd in der 12. Rippe; dieser Gang wurde ausgekratzt, in der Lendengegend eine Gegenöffnung gemacht und dort ein Drainrohr eingelegt. Von nun trat unter Carbolausspülungen und Jodoformverband eine schnelle Besserung ein; das Fieber verschwand und Anfang November waren die Wunden sämmtlich bis auf 2 kleine, kaum secernirende Fisteln — die eine in der Gegend der Gegenöffnung, die andere über der 12. Rippe — vernarbt; auch diese Fisteln schlossen sich gegen Ende des Jahres. — Alle 3 Pat. stammten aus gesunder Familie und hatten selbst früher nie an Scrofulose gelitten. Der günstige Erfolg der chirurgischen Behandlung beruhte hauptsächlich darauf, dass der Sitz des Leidens an den hintersten Partien der Wirbelsäule so leicht zugänglich war. Aber auch bei Erkrankung der vordern Abschnitte, der Wirbelkörper insbesondere, kann eine Heilung, und zwar in den meisten Fällen eine Spontanheilung, dann eintreten, wenn das Allgemeinbefinden ein gutes ist. Einen derartigen Fall beobachtete Pol. im Jahre 1880. Bei einem 22jähr. kräftigen Mädchen hatte sich vor 1 1/2 Jahren ohne irgend welchen Schmerz in der Gegend des 5. Rückenwirbels ein Gibbus gebildet, mit dem Pat. noch beständig umherging, bis Erscheinungen von Mitbetheiligung des Rückenmarks, Gürtelgefühl und Schwäche in den Beinen, auftraten.

Kein Congestionsabscess. Die Anlegung eines orthopädischen Corsets, Bettruhe, tonisirendes Regimen hatten gar keinen Erfolg; es entwickelte sich eine vollständige Paraplegie und der Kräftezustand ging bedenklich zurück. Im Sommer 1881 ging Pat. auf das Land und kehrte Ende des Jahres vollständig geheilt zurück; sie konnte ohne Stütze und ohne jeden Schmerz in der Wirbelsäule umhergehen und sah blühend und gesund aus. Der Proc. spinos. des 5. Rückenwirbels ragte ziemlich stark nach aussen hervor, aber dennoch war die Abweichung des ober- wie unterhalb gelegenen Stückes der Wirbelsäule nicht sehr bedeutend. Die Heilung ist von Bestand geblieben.

Für die Behandlung der *Congestionsabscesse* räth Pol. ein mehr exspektatives Verhalten an, um dem Knochenleiden Zeit zu einer „günstigen Modifikation", event. Heilung zu lassen. Entschliesst man sich zu einer Entleerung des Abscesses, so soll diess unter peinlichster Beobachtung der *Lister*'schen Cautelen und von einer möglichst kleinen Oeffnung aus geschehen, in welche ein Drainrohr eingeführt werden soll. Bei Injektionen von Carbollösung in die Abscesshöhle muss jedesmal auf eine sorgfältige Wiederentleerung der eingespritzten Flüssigkeit Bedacht genommen werden.

Prof. F. Penzoldt bespricht die von *Brustwirbelcaries ausgehende Oesophagusperforation und ihre Erkennung* (Virchow's Arch. LXXXVI. 3. p. 448. 1881).

Nach einem kurzen Ueberblick über die sehr spärliche Literatur berichtet P. über 3 Fälle, von denen der eine von Prof. Zenker, der zweite von Prof. Leube, der dritte in der med. Poliklinik zu Erlangen beobachtet worden ist.

Fall 1. Während des Lebens hatten nur die Zeichen der Lungen- und Darmtuberkulose bestanden; bei der *Sektion* fand sich ausserdem noch eine Caries des 5. und 6. Halswirbels mit Perforation der hintern Wand des Oesophagus in der Höhe des 5. Halswirbels, also etwa am Uebergang des Pharynx in die Speiseröhre.

Fall 2. Hier waren intra vitam die ausgeprägten Zeichen einer durch Caries der obern Brustwirbel bedingten Compressionsmyelitis beobachtet worden; die Krankheit hatte bei dem 46jähr. Pat. im Laufe des Sommers 1880 mit zunehmender Schwäche in den Beinen, Unsicherheit des Ganges und leichter Empfindlichkeit des 4. und 5. Brustwirbels begonnen; gegen Ende des Lebens traten Zunahme der Lähmungserscheinungen, Decubitus und häufige Fiebererscheinungen auf. Die *Sektion* ergab u. A. Caries der 4 ersten Brustwirbel mit Perforation des cariösen Herdes in den Oesophagus; Pachymeningitis und Rückenmarkserweichung in der Höhe der cariösen Wirbel. Die etwa 1 cm Durchmesser haltende Perforationsöffnung war von missfarbiger Schleimhaut umsäumt, ihre Ränder etwas einwärtsgezogen; ein von oben her in die Speiseröhre eingeführter Finger gelangte durch dieselbe direkt

in die Abscesshöhle und erst bei Umbiegung nach vorn in den unterhalb der Perforationsstelle gelegenen Theil des Oesophagus.

Fall 3. Der betr. Pat., 53 J. alt, litt seit Nov. 1880 an einer Caries der obern Brustwirbel, welche zu beträchtlicher Kyphose mit ziemlich starker Druckempfindlichkeit der entsprechenden Dornfortsätze führte; Frühjahr 1881 bildeten sich die Erscheinungen einer rasch fortschreitenden Lungenphthise aus, während die Kyphose gleichzeitig immer mehr zunahm. Am 10. Juli wurden plötzlich und ohne eigentlichen Husten grössere Mengen eines innig mit Blut gemischten Sputum entleert, welches sich durch seine Masse und sein verändertes Aussehen deutlich von dem gewöhnlichen Auswurf unterschied. Dazu bekam Pat. heftige Schmerzen in der vordern Halsgegend bis zum Kehlkopf aufwärts, belegte Stimme und konnte absolut nicht mehr schlucken. Am folgenden Tage Schüttelfrost und zunehmender Collapsus; am 12. Juli bestand immer noch Unvermögen zu schlingen und heftige Schmerzhaftigkeit zu beiden Seiten der Trachea; die Digitaluntersuchung des Schlundes, sowie der Kehlkopfspiegel liessen nichts Abnormes finden. Tod in der darauffolgenden Nacht. Die *Sektion* ergab ausser chronischer käsiger Pneumonie beider Oberlappen eine Caries des 1. bis 4. Brustwirbels mit Verjauchung und fast rechtwinkliger Kyphose, sowie Perforation des Oesophagus von der cariösen Höhle aus. Die Oeffnung — in der Höhe des 1. Brustwirbels — hatte 7 mm Durchmesser und war durch eine schmale, fadenförmige Brücke in eine grössere und eine kleinere Hälfte getheilt; der Oesophagus war an dieser Stelle beträchtlich nach rechts hin verzogen und mit einer Lymphdrüse und der rechten Hälfte des 1. Brustwirbelkörpers verwachsen. Etwas unter der Perforationsstelle war der Verlauf der Speiseröhre entsprechend der hochgradigen Kyphose fast rechtwinklig geknickt. Durch die Perforationsöffnung gelangte man mit der Sonde durch einen ganz kurzen Kanal von der Weite des Loches in die vielfach verzweigte, mit jauchiger Flüssigkeit angefüllte Höhle, stiess auf die rauhen Knochen und drang an einer Stelle bis nach dem Wirbelkanal vor.

Durch eine Analyse der geschilderten Symptome gelangt P. zu dem Resultat, dass sich unter gewissen, für die klinische Beobachtung günstigen Umständen sehr wohl die Diagnose einer Oesophagusperforation nach Wirbelcaries würde stellen lassen. Er rechnet hierzu den plötzlichen Eintritt bis dahin nicht beobachteter Symptome, insbesondere die Entleerung reichlicher, eitriger, blutig gefärbter Massen, welche mehr ausgewürgt, als ausgehustet werden, gesteigerte Empfindlichkeit der entsprechenden Hals- oder Brustgegend, Unvermögen zu schlingen und das Auftreten von Fiebersteigerungen und Schüttelfrösten, als Zeichen der raschen Zersetzung und der Aufnahme fauliger Stoffe in die Blutbahn. (Haehner.)

609. Ueber Knochenevidement bei künstlicher Beleuchtung; von Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof. (Chir. Centr.-Bl. X. 18. 1883.)

Vf. hält bei dem Evidement cariöser Knochenhöhlen die Controle durch das Auge für unerlässlich, da selbst, wenn dem Gefühl nach alles Krankhafte entfernt ist und der Löffel nur noch im gesunden Gewebe operirt, recht häufig noch winzige fungöse Herde in den Knochenwandungen sich nachweisen lassen, über welche der Löffel einfach hinweggefahren war. Da das Zurücklassen derselben unfehlbar zur Fistelbildung, event. zum Recidiv führt, legt Vf. auf eine möglichst genaue Lokalinspektion das grösste Gewicht und benutzt als Quelle eines intensiven, ruhigen weissen Lichtes — eine Flamme ist ungenügend — eine nach dem Princip des *Swan*'schen Glühlichts construirte *elektrische Lampe*, mittels deren nach allen Richtungen, selbst senkrecht nach abwärts geleuchtet werden kann. Die zugehörige Batterie besteht aus 9 Tauchelementen (doppelt *Bunsen*) mit Aufzugvorrichtung behufs Regulirung der Lichtstärke; die Füllung wird mit Chromsäurelösung bereitet. Die Lampe besitzt als Brenner einen dünnen Kohlenfaden und ist mit einem Reflektor versehen. Gewicht des Apparats 12 kg; Preis 60 fl. ö. W.; Bezugsquelle Mechaniker *Jos. Jirasko* in Wien, IV. Bezirk, Margarethenstrasse 36.

(Haehner.)

610. Ueber die Folgen des anomal gelagerten Ostium cutaneum der männlichen Harnröhre; von Reliquet. (Gaz. des Hôp. 35 u. 36. 1883.)

Wie bekannt, rufen nicht selten Reizzustände des Präputium, der Glans penis und selbst ein geringer Grad von Stenose des Orificium ext. der Harnröhre heftige Contraktionen in dem membranösen Theile derselben und auf reflektorischem Wege unvollständige Entleerung der Harnblase hervor.

Fast unbeachtet ist aber nach R. bisher geblieben, dass diess zuweilen auch ein höher, als normal, d. h. näher der Basis der Corona glandis penis, gelegenes Ostium thun kann. Dass dem aber so ist, lehrt schon die anatomische Anordnung, indem die untere Wand der Harnröhre nicht, wie sonst, in das Frenulum übergeht, sondern sich kurz vor dieser Stelle nach oben wendet und dadurch einen Blindsack bildet, dessen Schleimhaut der hier stagnirende Urin in Entzündung versetzt, resp. dieselbe vermehrt und unterhält, wenn dabei noch eine Urethritis in Frage kommt. Sodann stützen diese Behauptung folgende 2 Fälle, welche zugleich zeigen, dass dieser angeborne Bildungsfehler selbst zur Hämaturie Anlass geben kann.

Ein Knabe von 12 J. wurde ohne nachweisbare Ursache von Harnbeschwerden befallen, welche sich allmälig so steigerten, dass er 4—5mal in der Nacht und sehr häufig am Tage, oft unter Schmerzen, den Urin, dessen letzte Tropfen Blut enthielten, entleeren musste.

Da sich als Grund dieser Beschwerden ein zu hoch liegendes Ostium herausstellte, so wurde sofort dagegen mittels einer Incision eingeschritten, dadurch alsbald Nachlass der Krankheitssymptome und bald darauf vollständige Heilung erzielt.

Ein 30jähr. Mann hatte sich vor 13 Mon. eine Gonorrhöe zugezogen, gegen welche die verschiedensten Mittel, u. A. auch eine Bougirung, welche sogar Dysurie und Strangurie im Gefolge hatte, ohne den geringsten Erfolg angewendet worden waren. Daneben entwickelte sich im weitern Verlaufe eine doppelseitige Epididymitis und ersehien in der Nacht häufig ein Reiz zur Entleerung des Samens, ohne dass es jedoch hierzu kam; vielmehr stellte sich im Moment der Akme ein heftiger Schmerz im Anus ein, der, bis in den Penis ausstrahlend, einige Minuten andauerte und dann allmälig wieder aufhörte.

Vf. erkannte als Ursache aller dieser Störungen eine Verlegung der Harnröhrenmündung und eine so hochgra-

dige Verengerung derselben, dass nur ein Bougie Nr. 10 hindurchgeführt werden konnte. Dabei bestand noch Entzündung der Schleimhaut des in der Fossa navicularis befindlichen Recessus, welche bei der geringsten Berührung blutete, beträchtliche Ausdehnung der Harnblase, starke Congestion der Prostata, Schmerzhaftigkeit der Samenbläschen bei der Untersuchung mit dem Finger und sehr reichliche Beimischung von Blut zum Urin.

Nachdem durch eine alsbald gemachte Incision alle diese Symptome im Verlaufe von 10 T. beseitigt worden waren, erschien der Kr. ungefähr 2 Mon. nachher wieder mit der Klage, dass seine Urinentleerung in letzterer Zeit nicht mehr so leicht, als bisher, von Statten gehe. Vf., welcher diese Verschlimmerung auf die durch die bestehende Koprostase bedingte Prostata-Congestion schieben zu müssen glaubte, verordnete demgemäss, wie diess auch schon in den ersten Tagen nach der Operation geschehen war, täglich ein Klystir von lauwarmem Wasser mit Zusatz von 2 Esslöffeln Glycerin, und zwar mit dem besten Erfolge.

Anlangend den Ursprung des dem Urin beigemischten Blutes, so nimmt Vf. an, dass dasselbe durch die heftigen Contraktionen der membranösen Partie der Harnröhre aus deren Schleimhaut gepresst wurde. Eben so sicher leiteten die Nebenhodenentzündung und die Störungen in den Samenwegen ihre Entstehung von dem Reizzustande der Harnröhre her, da mit der Beseitigung desselben jene beiden Affektionen rasch u. vollständig in den Hintergrund traten.

(Pauli, Cöln.)

611. **Druckverband gegen Hodenanschwellung**; von Dr. J. L. Corbett. (Lancet II. 2; July 7. 1883.)

Das fragl. Verfahren besteht darin, dass um den geschwollenen Testikel ein *Kautschuk-Ballon* von entsprechender Form und Grösse gelegt wird. Da, wo derselbe auf den Samenstrang zu liegen kommt, hat er eine mit einem Bleidrahtringe umgebene Oeffnung, welcher diese so weit offen erhält, dass jeder Druck auf diese Partie in Wegfall kommt. An die Stelle jenes Verbandes, vor dessen Anlegung man auch noch die fragl. Drüse mit einer dünnen Watteschicht umgeben kann, tritt, wenn jene sich verkleinert hat, ein deren Form und Grösse entsprechend neuer und so fort bis zur Rückkehr der Norm.

(Pauli, Cöln.)

612. **Indurirter Augenlidschanker**; von Dr. Moty. (Gaz. des Hôp. 128. 1881.)

Ein Soldat wurde wegen einer mit Chemosis verbundenen doppelseitigen Conjunctivitis in's Spital aufgenommen. Der innere Winkel des obern Augenlides linkerseits war geschwollen. Während sich unter entsprechender Behandlung (kalte Umschläge, schwache Höllensteinlösung) die allgemeine Reizung zurückbildete und die seropurulente Absonderung abnahm, wurde die genannte Stelle am Lide härter und an der Bindehautseite in der Nähe des Thränenpunktes bildete sich ein Geschwür mit grauem Grunde. Dabei heftige ausstrahlende Schmerzen, leichtes Fieber. Nach 2—3 Wochen bildete sich unter der Haut der linken Schläfengegend eine plattrundliche, fast haselnussgrosse, harte, bei Druck schmerzhafte Geschwulst. Diese schien mit dem Periost des Schädels fest verwachsen zu sein. Pat. wurde, als das Geschwür am Lide keinen Zweifel an der Diagnose mehr aufkommen liess, zunächst einer Sublimat-, dann einer Jodkur unterworfen. Die Herstellung erfolgte nach ca. 9 Wochen. Ueber die Art der Infektion ist nichts angegeben. (Geissler.)

613. **Zur Kenntniss der Jequirity-Ophthalmie.**

Seitdem die erste Mittheilung über Jequirity in unsern Jahrbb. (Bd. CXCVII. p. 177) besprochen wurde, haben verschiedene Publikationen unsere Kenntnisse über die eigenthümliche Wirkung der Samen dieser Pflanze vermehrt. Im Folgenden sollen die gewonnenen Erfahrungen in der Kürze mitgetheilt werden.

An erster Stelle ist eine in den Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. (XXI. p. 207. Juni 1883), sowie auch in der Wien. med. Wchnschr. (Nr. 17—21. 1883) veröffentlichte Arbeit von Prof. Sattler in Erlangen zu nennen. S. bereitete sich ein gut wirksames Infus auf die Weise, dass er die Früchte des Jequiritystrauches — die sogen. Paternostererbsen — aus ihrer rothen Samenhaut auslöste, fein zerstiess und 24 Std. lang bei Zimmertemperatur maceriren liess. Die Stärke des Aufgusses betrug $^1/_2$—1%, er wurde nach dem Filtriren frisch verwendet.

Um an einem sonst *gesunden* Auge eine specifische Ophthalmie zu erzeugen, genügt ein *einmaliges* reichliches Einpinseln des Infusum in den Bindehautsack. Das Einpinseln selbst ist schmerzlos, die Incubationsdauer beträgt 3 Stunden. Anfangs langsamer, dann rascher steigern sich die entzündlichen Erscheinungen, so dass binnen 16 Std. das Bild einer schweren Ophthalmie vollendet ist: die Lider sind verklebt, bis zum Orbitalrand oder selbst darüber hinaus in hohem Grade geschwellt, glänzend, heiss und schmerzhaft; die Tarsalbindehaut ist mit einer festhaftenden, dicken, graugelblichen Membran überzogen, bei besonders heftiger Entwicklung reicht dieselbe vom untern Bindehautsack direkt zum obern Lide u. verdeckt somit den Bulbus selbst, die Bulbusbindehaut ist in Form eines gelbröthlichen Walles emporgehoben. Die Kr. klagen, fiebern etwas und sind unruhig, zuweilen stellt sich Schnupfen ein und die Lymphdrüsen in der Ohrgegend schwellen an. Diese Entzündung dauert bis zu ihrem Höhestadium etwa 12—16 Std., bleibt dann etwa 24 Std. in Gleichem, wobei vom Tarsaltheil die Membran sich leichter ablösen lässt, dagegen an den Uebergangsfalten noch festhaftet. Die Sekretion ist reichlich und eitrig. Am 5. bis 6. Tage findet keine Neubildung von Membranen mehr statt, doch haften sie immer noch in den Uebergangsfalten. Es vergehen Wochen, ehe die letzten Spuren von Röthung, Unebenheit und schmutziggelber Verfärbung der Bindehaut wieder verschwunden sind. Die Hornhaut verliert zwar manchmal das Epithel, geht aber im Uebrigen ungeschädigt nach Ablauf der Entzündung hervor.

Nochmals muss bemerkt werden, dass dabei aber nur *eine einmalige Applikation des gut wirkenden Infusum auf das gesunde Menschenauge* vorausgesetzt ist. Wenn man die Samen nur 3—6 Std. (anstatt 24 Std.) hatte maceriren lassen, wird die Conjunctivitis auch minder heftig. Eine stärkere Concentration steigert auch die Wirkung, jedoch nicht proportional. Wenn man das Infusum längere Zeit stehen lässt, so vermindert sich die Wirksamkeit; ebenfalls wirkt es schwächer, wenn man die Maceration im Brutofen bereitet. Durch Aufkochen wird die Wirkung überhaupt aufgehoben.

Beim *Kaninchen* wird die croupöse Entzündung in der Regel so heftig, dass Entropium und Symblepharon sich ausbildet, auch die Hornhaut nekrotisch zerfällt. Mehrere Versuchsthiere gingen zu Grunde, nachdem sich eine derbe, speckähnliche Infiltration der Halsgegend bis zum Sternum herab ausgebildet hatte.

In Bezug auf das schädliche Agens im fragl. Mittel hat schon v. Wecker angegeben, dass eine chemische Wirkung nicht vorliegt. Es gelang auch in Erlangen nicht, mit den chemisch aus den Samen hergestellten Substanzen irgend welchen Effekt auf der Bindehaut zu erzielen.

Die mikroskop. Untersuchung des Aufgusses ergab „mit der grössten Constanz" Stäbchen von 0.0025—0.0045‴ Länge u. 0.0006‴ Dicke, theils im ruhenden, theils im lebhaft sich schwingenden und drehenden Zustande. Man nimmt diese *Bacillen* meistens mehrere Stunden nach dem Filtriren wahr, einige Stunden später haben sie sich durch Theilung beträchtlich vermehrt, sie bilden nun Inseln, welche nach und nach zu einer die Flüssigkeit deckenden Haut zusammenfliessen, unter dieser trüben Schicht sieht man noch zahllose Bacillen in „tollster Bewegung" sich herumtreiben. Um diese Zeit bemerkt man bereits „Sporenbildung": man findet nämlich an den Enden der Stäbchen eine dunkle Substanz angesammelt, welche kugelförmig anschwillt, die längern Stäbchen zeigen auch an andern Stellen solche Verdickungen, wobei sie schliesslich in Kettenform zu kurzen Sporenzellen zerfallen. Nach und nach ist die ganze Flüssigkeit gelblich-grün geworden, der eigenthümliche Jequirity-Geruch hat sich verloren, die Flüssigkeit riecht unangenehm, aber nicht gerade faulig. Das anfangs sich findende Pflanzeneiweiss ist jetzt vollständig verschwunden.

Dieser Bacillus kommt im Eisschrank, sowie nach dem Kochen nicht zur Entwicklung. Er wird getödtet durch Sublimat, aber erst in einer Lösung von 1:8000, ebenso durch Thymol in einer Lösung von 1:1000 (Jodoform tödtet ihn nicht!). Er kommt auch nicht zur Entwicklung, wenn man das Infus in einem zugeschmolzenen Kölbchen aufbewahrt. Auf verschiedenen Nährlösungen liess er sich rein züchten: am besten auf Blutserumgallerte und in Fleischextraktpeptongelatine. *Auch mit diesen Reinkulturen liess sich jedes Mal die specifische Conjunctivitis erzeugen.* Eine Abschwächung konnte nicht costatirt werden.

Dieser Bacillus befindet sich ursprünglich nicht in der Flüssigkeit. Bestimmte Antwort auf die Frage, woher derselbe stammt, weiss S. nicht zu geben. Er nimmt an, dass es ein offenbar weit verbreiteter, an und für sich unschädlicher Bacillus ist, dessen Sporen, wenn sie in eine Jequiritytflüssigkeit gelangen, zu einem pathogenen Bacillus umgestaltet werden.

Seine Wirkung gegen das *Trachom* erklärt S. dadurch, dass die dem letztern eigenthümlichen Mikroorganismen durch diesen Bacillus zerstört werden. Ueber diese Wirkungsweise ist nun noch Folgendes zu berichten.

v. Wecker benutzt nach seiner zweiten Mittheilung (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. Jan. 1883. p. 1) jetzt ein Infus von 10 g enthülster Körner, die man in 500 g kalten Wassers 24 Std. lang macerirt und dann die Flüssigkeit filtrirt. Man heilt „ohne irgend welchen Zweifel" durch die künstl. Ophthalmie rasch die Granulationen; selbst wenn man mehrmals diese künstl. Ophthalmie hervorzurufen gezwungen ist, hat doch die Behandlung weniger Unangenehmes und Gefahrbringendes als die Inoculation des blennorrhoischen Giftes. Denn diese künstl. Ophthalmie schwindet ohne jede Behandlung von selbst, wenn man den Pat. 8—10 Tage im verdunkelten Zimmer lässt. v. W. hat sich bis jetzt streng an die in Brasilien gewöhnliche Behandlungsweise gehalten, indem er 3 Tage hintereinander je 3mal mit dem Infus die Augen auswaschen lässt. Nur einmal hat er 16 Waschungen machen lassen bei sehr alten und dicken Granulationen: hier trat eine schmerzhafte Schwellung der Lymphdrüsen in der Ohrgegend ein. *Die Heilungsperiode dauert noch lange fort,* wenn auch die künstliche Entzündung schon nachgelassen hat.

In den ärztlichen Kreisen Brasiliens ist auffälliger Weise diese volksthümliche Behandlung ziemlich unbekannt. v. Wecker erwähnt, dass im J. 1867 ein Dr. Castro y Sa eine Broschüre geschrieben hat, in welcher er wegen heftiger Lymphangiten am Halse die Applikation des Jequirity gänzlich verworfen habe, sie habe in seiner Praxis wahres Unheil angerichtet. Monea Brazil, ein früherer Assistent v. Wecker's, hat dagegen ein „grünliches Extrakt" des Jequirity in wässriger Lösung auf die trachomatöse Bindehaut gestrichen und in den hartnäckigsten Fällen binnen 20—30 Tagen Heilung erzielt. Auf welche Weise dieses „grünliche Extrakt" hergestellt wird, konnte v. W. nicht in Erfahrung bringen, in Paris gemachte Versuche führten nicht zur Darstellung wirksamer Präparate.

In den Annal. d'Oculist. hat v. Wecker, ähnlich wie in der eben citirten deutschen Quelle, sich ausgesprochen (LXXXIX. [12. Sér. 9.] p. 100 u. p. 217. Mars—Juin 1883). Er betont hier ganz besonders, dass Jequirity besonders gegen die Granulationen des Trachom, bez. gegen Pannus trachomatosus, hülfreich sei, dass es aber auch bei Horn-

hautgeschwüren nicht contraindicirt sei, weil man die Entzündung nicht zu fürchten brauche. Er erwähnt (a. a. O. p. 224. 225) mehrere sehr ermunternde Beobachtungen. Ein 19jähr. Mädchen z. B., das vorher 7 Mon. lang vergebens behandelt war, machte die Waschungen 2mal durch: Der dicke Pannus verschwand bis auf eine geringe Trübung. Eine andere Pat. war anderwärts mittels breiter Excisionen des Pannus, von v. W. selbst zu wiederholten Malen galvanokaustisch behandelt worden ohne Erfolg, sie wurde binnen 2 Mon. geheilt.

v. W. kann es nur aus ungenügender Anwendungsweise erklären, wenn verschiedene andere Beobachter mit Hülfe des Jequirity entweder gar keine Entzündung erzeugten oder, falls eine solche auch eintrat, doch das Trachom, bez. der Pannus, gar nicht geändert wurden.

Wir wollen einige dieser *absprechenden Urtheile* hier noch anfügen.

Deneffe in Gent (l. c. p. 104. Mars—Avril) beobachtete zwar öfters den Ausbruch der künstlichen Ophthalmie, aber keiner seiner Granulösen wurde günstig beeinflusst, der Pannus wurde gar nicht verändert. Einmal sogar wurde eine gewöhnliche Keratitis vascularis zu einem Pannus crassus angefacht, ein anderes Mal vielleicht ein Hornhautdurchbruch befördert.

Vossius in Königsberg (Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 1. p. 307. 1883) giebt an, dass die von Wecker empfohlene Dosis nach der 9. Applikation kaum eine Spur von Eiterung erzeugte, eine doppelt so starke Dosis allerdings einige Eiterung bedingte, dass aber Pannus und Granulationen nach 14 Tagen in früherer Ueppigkeit fortwucherten. „Wir werden jedenfalls nie wieder unsere Zuflucht zu diesem so unsuverlässigen Mittel nehmen“ [1]).

Lainati u. Nicolini in Mailand hatten nach einer kurzen Notiz im Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. (VII. p. 251. Juli, Aug. 1883) bei 30 Kr. absolut negative Erfolge, Marna in Genua erzielte bei 30 mit veraltetem Trachom Behafteten 5 Heilungen, wiewohl bei allen eine heftige Ophthalmie eintrat.

Wicherkiewicz (5. Jahresbericht d. Augenheilanst. in Posen für 1882) bemerkt, dass die Granulationen zurückblieben, auch schwere Keratitis vorkam.

v. Wecker nennt dagegen mehrere Kliniker (Ponti, Dujardin, Goldzieher), welche die von ihm gerühmte Wirkung bestätigen konnten. Brailey giebt zwar zu, dass die Granulationen gewöhnlich nicht sofort zerstört würden, aber Schmerzen und Lichtscheu wurden bedeutend gelindert und die Cornea kläre sich entschieden auf.

Peschel in Turin spricht sich (Central-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 231. Juli—Aug. 1883) ebenfalls vorwiegend günstig aus. Er hat die Kur in mehr wie 100 Fällen, und zwar stets mehrmals, durchmachen lassen, da Turin ein reiches Feld für solche Beobachtungen bietet. Er stellt die Maceration unter Zusatz von Borsäure (2proc.) her, da sich die Flüssigkeit dann länger halte. Er meint, dass eine gewisse Uebung zur erfolgreichen Anwendung gehöre. Wenn man z. B. durch zu schwache Dosirung einen nur ungenügenden Effekt erziele, so werde die Bindehaut immun auch gegen starke Dosen. (Auch Sattler sah bei Kaninchen nach Ablauf der Entzündung Immunität gegen neue Infektionen eintreten.) Auch bei regelrechter Durchführung zeige sich eine solche Immunität: unter 7 Kr. gelinge es nur 1mal, alle 8 Tage die künstliche Ophthalmie mit gleicher Heftigkeit zu produciren. Nach 3—4 Wochen war aber diese Immunität bei allen Kr. wieder vorüber. In allen Fällen flachten sich nach P. die Granulationen ab und „gingen der Heilung entgegen“, auch der Pannus „besserte sich deutlich“. (Geissler.)

614. **Der trachomatöse Process**; von Dr. E. Mandelstamm in Kiew. (Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 1. p. 52. 1883.)

Vf. leugnet in dieser Arbeit jede Specificität des trachomatösen Processes, er ist demnach im Allgemeinen zu der Ansicht Stellwag's zurückgekehrt. Auch die von Sattler gefundenen Mikrokokken sprechen nicht für einen specifischen Process, da dieselben, wenn sie überhaupt wirklich die Krankheitserreger sind, auch Blennorrhöe oder auch Follikularkatarrh hervorzurufen vermögen.

Vf. leugnet ferner, dass akuter Follikularkatarrh, akutes Trachom, chronische granulöse Conjunctivitis, chronisches Trachom verschiedene Leiden seien, auch bestreitet er, dass nur das echte Trachom zur Narbenbildung, bez. zu Pannus, führe. Auch die Blennorrhöe sei eigentlich nur potenzirtes Trachom.

Vf. stützt seine Ansicht auf die Untersuchung von excidirten Bindehautstückchen, welche den verschiedensten Stadien des Processes entstammten.

Bei allen Formen ist eine Durchtränkung der Schleimhautgewebes mit weissen Blutzellen vorhanden. Vornehmlich sammeln sie sich um die Lymph- und Blutgefässe herum an. Die sogen. *Trachomkörner* oder *Granulationen* sind identisch mit den *Follikeln* der sogen. follikularen Bindehautentzündung: Sie bestehen lediglich aus Anhäufungen von Lymphzellen mit doppelt contourirten Kernen, sie besitzen kein besonderes Stroma, keine Kapsel; in chronischen Fällen bemerkt man zwar neugebildetes Bindegewebe um diese Follikel herum, aber auch hier wird keine eigentliche Kapsel hergestellt. Diese Follikel sind nach M. keineswegs veränderte echte präformirte Lymphfollikel, doch giebt er als Erklärungsgrund dafür, dass diese Trachomkörner eine so deutlich umschriebene Form haben, die „präformirten Lymphräume“ an, die zu circumscripten Zellenanhäufungen führen. Die *gewucherten Papillen*

[1]) v. Wecker hat dieses Urtheil sehr übel genommen. Er sagt, einen Effekt leugnen zu wollen, weil man selbst keinen erzielt habe, sei Das, was der Pariser „un comble“ zu nennen pflege.

endlich, die auch von Manchen als „Granulationen" bezeichnet werden, sind ebenfalls nicht specifisch; die zwischen diesen Schleimhautwucherungen sich hinziehenden Gänge und Röhrensysteme sind durchaus keine Drüsen, sondern nur Einstülpungen, die auch die normale Bindehaut besitzt, nur dass sie hier, entsprechend den in die Höhe gewucherten Papillen, erweitert und vertieft erscheinen. Die Epitheldecke der gewucherten Papillen geht eine mannigfache Umformung (Hornzellen, Riffzellen, Becherzellen) ein.

Die *Narbenbildung* beim Trachom soll nach Vf. nicht von den Trachomkörnern, nicht von den Follikeln oder den papillaren Wucherungen herbeigeführt werden, sondern lediglich von der diffusen Lymph-Infiltration in den tiefsten Schichten längs der Gefässe. In der Nähe des Wimperrandes, in der Schleimhaut des Lidknorpels, wo das Trachom gerade am wenigsten deutlich ist, sind demnach auch die Narben in zahlreicher Menge vorhanden.

Was die *Behandlung* anlangt, so sieht Vf. bei Beginn des Processes von Medikamenten ab. Er empfiehlt nur kalte, trockne Compressen, Scarifikation der Uebergangsfalte, event. Spaltung des äussern Lidwinkels, bei reichlichem Auftreten von Follikeln auch das Anstechen und Ausquetschen derselben. Letzteres wird auch besonders bei Nachschüben empfohlen. Erst bei dem chronischen Verlauf kommen energische Beizungen, Ausschneidungen des gewucherten Papillarkörpers in Frage, event. auch (bei Pannus) die Peritomie und die Spaltung des äussern Lidwinkels. Letztere vermochte zuweilen rasch zur Heilung von Hornhaut-Infiltration u. Pannus zu führen, nachdem Kaustika vergebens lange applicirt waren. (Geissler.)

615. **Zur Behandlung des Trachom der Bindehaut**; von Dr. Unterharnscheidt in Aachen. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 53. Febr. 1883.)

Vf. hat in hartnäckigen Fällen, in denen die von ihm sonst gerühmte Behandlung mit Höllenstein im Stich liess, die Wucherungen mit dem *Voltolini*'schen *Galvanokauter* zerstört. Bisher hat er diess allerdings nur an der Bindehaut des obern Tarsus, nie an der Uebergangsfalte versucht. Man setzt den Draht oder die Platte vorher auf, ehe man sie zum Glühen bringt. Es wird nicht gesagt, in welchen Zwischenzeiten die Kauterisationen vorgenommen wurden, es heisst nur, dass man die Individualität der Fälle berücksichtigen und sich einige Sitzungen mehr nicht verdriessen lassen dürfe, indem man zunächst nur einen kleinern Theil der Rauhigkeiten in Angriff nehme. H.'s anfänglichen Bedenken, dass Schrumpfungen u. Narbenbildungen entstehen könnten, haben sich nicht bestätigt. Die Reaktion ist manchmal geringer, als nach der Application einer 1proc. Lapislösung. (Geissler.)

616. **Ueber Erkrankungen der Hornhaut.**

Dr. Hugo Magnus (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 45. Febr. 1883) macht darauf aufmerksam, dass die mit dem Namen *„bandförmige Hornhauttrübung"* belegte Ernährungsstörung nicht immer die bezeichnete Gestalt besitzt. Diese ist vielmehr eine segmentare, wenn nicht gerade die dicht unter dem Horizontaldurchmesser liegende Zone zwischen die Lidspalte fällt, sondern, z. B. bei starker Deviation des erblindeten Bulbus nach oben, der untere Rand der Hornhaut unbedeckt bleibt. Auch den in England gebräuchlichen Ausdruck *„Calcareous film"* hält M. nicht für alle Fälle gültig, weil häufig gar keine kalkigen Inkrustationen in der Trübung vorkommen. Diese Inkrustationen betrachtet übrigens M. lediglich als Ablagerungen aus dem Bindehautsekret, nicht etwa für den Ausdruck einer gichtischen Diathese. Es wird von ihm die Bezeichnung *„Keratitis trophica"* vorgeschlagen. Er hat diese Form in etwa $^1/_5$ aller Augen gefunden, welche durch Iridocyklitis, sympathische Ophthalmie und ähnliche chronische Leiden schwer geschädigt waren.

In Bezug auf die *durch Inanitionszustände bedingte Hornhautgangrän* hebt Dr. J. Thalberg in Petersburg (Arch. f. Ahkde. XII. 3. p. 315. 1883) die grössere Häufigkeit derselben bei *Brustkindern* am Ende der *Fastenzeit* hervor. Besonders werde dieselbe dann beobachtet, wenn die Mutter ohnehin blutarm war, wenn sie auch behauptete, genügend Milch zu haben. Die Schnelligkeit des Hornhautzerfalls hängt davon ab, ob das Kind ohnehin schon schlecht genährt oder sonstwie krank ist. Am ersten Tage sieht man z. B. eine leichte Röthe der Lidränder und eine umschriebene, dreieckige, trockene, mit weissem Schaum bedeckte Xerosis der Bindehaut, am nächsten Tage hat sich quer über die Hornhaut, entsprechend der Lidspalte, ein weisser Streifen gebildet, sowie ein ähnlicher am untern Hornhautrande, am 3. Tage ist der Streifen schon orangelb und beginnt sich loszustossen, während die übrige Hornhaut trübe und grau punktirt ist. Im Ural, wo zwar die Fastenzeit auch sehr streng eingehalten wird, aber bei grösserer Wohlhabenheit überhaupt die Ernährung eine bessere ist und eine Auswahl guter Fische zur Verfügung steht, wird dieser Zerfall der Hornhaut bei Brustkindern nicht beobachtet.

Abgesehen von der Fürsorge für entsprechende Ernährung, ist nach Th. die örtliche Behandlung mit Eserin nicht zu versäumen. Das Eserin wird mit Vaselin (0.05 : 8 g) verrieben zwischen die Lider eingestrichen. Das Vaselin mildert das unangenehme Gefühl der Trockenheit, Eserin setzt den Druck in der Vorderkammer herab, man bemerkt nach Losstossung des zerfallenen Gewebes bald eine stärkere Vaskularisation.

Beiderseitige symmetrische Cornealtrübung mit partieller Trigeminus-Anästhesie beobachtete Dr. A.

Vossius (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 227. Juni 1883) bei einem 35jähr. Manne, der seit circa 10 J. an Epilepsie litt. Die Anfälle kamen nur sehr selten. Der letzte war vor ca. $1^1/_2$ Mon. abgelaufen, Pat. hatte hinterher noch Wochen lang ganz intensive Kopfschmerzen gehabt. Bald nach diesem Anfall hatte sich eine Hornhauttrübung ausgebildet. Dieselbe lag fast symmetrisch auf beiden Augen im untern innern Quadranten, hatte annähernd eine rechteckige Gestalt; am linken Auge war durch sie die Pupille vollständig, am rechten nur zum Theil verdeckt. Die Trübung lag in der Substanz der Hornhaut, sah bläulichweiss aus und war mit einzelnen helleren Streifen durchzogen, das Hornhautepithel war vollständig intakt. Nur so weit, als die Trübung reichte, bestand vollkommene Anästhesie der Hornhaut. (Geissler.)

617. **Klinisch-ophthalmologische Miscellen**; von Prof. Leber und Dr. R. Deutschmann. (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 1. p. 273. 1883.)

Die nachstehenden beiden Beobachtungen bilden eine Fortsetzung einer schon seit längerer Zeit veröffentlichten Reihe seltner Fälle (vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 178).

XXI. *Hydrocephalus mit neuritischer Sehnervenatrophie und continuirlichem Abträufeln wässeriger Flüssigkeit aus der Nase.* Bei einem $15^1/_2$ J. alten Mädchen von kleiner Statur und mit deutlicher Hydrocephalie hatte sich vor $^1/_2$—$^3/_4$ J. eine hochgradige Sehstörung entwickelt, auch waren dabei Schwindelanfälle, später zeitweilig noch heftige Kopfschmerzen und 2mal Krampfanfälle aufgetreten. Die erste Vorstellung der Kr. geschah im J. 1877: man ordinirte Jodkalium. Da sich das Sehvermögen nicht besserte, blieb die Pat. aus der Kur weg; anfänglich kamen wiederholt Krampfanfälle noch vor, später liessen diese nach, ebenso wie die Kopfschmerzen. Ende des J. 1881, als die Pat. etwa 20 J. alt geworden, stellte sich *continuirliches Abträufeln wässeriger Flüssigkeit aus dem linken Nasenloche ein.* Die Kr. wurde nun mehrere Wochen in der Klinik verpflegt und man ermittelte, dass die Menge des Ausflusses pro Stunde zwischen 4 u. 22 ccm schwankte. Morgens war der Ausfluss beträchtlicher, als Nachmittags, bei rückwärts gebogenem Kopf u. im Schlafe war nichts von ihm zu bemerken. Der Geruchsinn war gänzlich aufgehoben. Nach der Entlassung dauerte der Ausfluss fort, doch kamen Unterbrechungen von 1—4 W. Dauer vor, auch sollte zuweilen die Flüssigkeit aus dem rechten Nasenloch geflossen sein.

Die chemische Untersuchung der klaren, geruchlosen Flüssigkeit ergab annähernd eine Zusammensetzung, wie sie der Cerebrospinalflüssigkeit zukommt.

L. hat in der Literatur je einen Fall von Elliotson, J. Paget, Baxter und Nettleship, ferner 2 Beobachtungen von Priestley Smith aufgefunden, welche mehr oder weniger der seinigen analog sind. Zweimal war die Sektion gemacht worden (Paget's und Baxter's Fall), und zwar mit negativem Befund. Doch meint L., dass man eine feine Spalte in einem Knochenstück des Keilbeins oder Siebbeins recht wohl habe übersehen können.

XXII. *Grosshirnabscess mit doppelseitiger Stauungspapilla, Meningitis basilaris und Perineuritis, Neuritis interstitialis optica descendens.* Ein $9^1/_2$jähr. Knabe war, angeblich nach während der Nacht erfolgtem Anstossen des Kopfes an die Wand, von Kopfschmerz, Erbrechen, später von Sehstörungen, nächtlicher Unruhe und zuletzt von Convulsionen befallen gewesen. Eine Zeit lang hatte auch linkseitige Parese des N. abducens nebst Doppelsehen bestanden. Die Erscheinungen waren in wechselnder Stärke aufgetreten; nach etwa $5^1/_2$ Mon. langer Dauer erfolgte der Tod unter Krämpfen. Die *Sektion* ergab zwei *Abscesse* im linken vordern Stirnlappen, Streifen- und Sehhügel, die nicht mit einander communicirten und von etwa Taubeneigrösse waren. Die Wandungen der Abscesse waren knorpelhart; beide Tract. optici, namentlich der linke, waren bandartig abgeplattet; die Sehnervenscheiden waren ampullenartig erweitert; ausserdem bestand eitrige Basilarmeningitis. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

618. **Ueber toxische Geistesstörung bei Neuentbundenen und Operirten**; von Legrand du Saulle. (Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 137. Janv. 1883.)

Vf. weist auf den Missbrauch hin, der mit der therapeutischen Anwendung des Alkohols bei geschwächten Kranken, besonders bei frisch entbundenen und operirten Weibern, getrieben wird.

Er beschreibt 2 Formen des Delirium alcoholicum, welches sich unter solchen Umständen entwickeln kann und meist nicht richtig erkannt wird. Die erste, gutartige Form trägt den Charakter einer einfachen deliriösen Aufregung mit lebhaften Sinnestäuschungen, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, aber ruhigem Pulse. Nach dem Aussetzen des Alkohols schwinden die Symptome binnen wenigen Tagen. In andern Fällen bildeten sich, besonders bei sehr anämischen und bei sehr prädisponirten Individuen, die Erscheinungen eines schweren fieberhaften Delirium tremens mit grosser Aufregung, schreckhaften Hallucinationen, Pulsbeschleunigung und nachfolgendem tödtlichen Collapsus aus; Vf. erwähnt 4 derartige Beobachtungen.

Als Delirium traumaticum will L. diese Fälle nicht aufgefasst wissen; vielmehr legt er das Hauptgewicht auf die akute Alkoholvergiftung, deren Wirkung allerdings durch den Einfluss des Trauma und namentlich der neuropathischen Disposition ganz ausserordentlich gesteigert wird. Er fordert daher zu grösster Vorsicht in der Anwendung des Alkohols bei geschwächten Individuen auf.

Bei der in Bezug auf Vfs. Mittheilung in der Soc. méd.-psychologique stattgefundenen Debatte schlossen sich Motet, Delasiauve u. Bouchereau der Ansicht des Vfs. an. (E. Kraepelin.)

619. **Klinische Untersuchung über das Vorkommen von Erkrankungen der Geschlechtsorgane bei geisteskranken Frauen**; von Dr. Danillo. (Der Arzt Nr. 10. 1882. [Russisch.])

In Betreff der Häufigkeit von Erkrankungen der Geschlechtsorgane bei geisteskranken Frauen weichen die Angaben der Schriftsteller bekanntlich sehr von einander ab: Tuke 10%, Hergt 66%, Verga 7%, L. Mayer 11%, Landouzy 50%, Merscheewsky 80—90%. Vf. hat daher eine Reihe von Untersuchungen im Asyle St. Anne in Paris angestellt und ist dabei (nach dem Berichte des Dr. Reimann zu Kiew im Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 22. 1882 [1]) zu folgenden Resultaten gelangt.

1) Bei 80% der geisteskranken Frauen fanden sich Erkrankungen der Geschlechtsorgane; davon indessen 84% bei Frauen in der Zeit der Geschlechtsthätigkeit und nur 28% bei Frauen ausserhalb der Zeit derselben.

2) Unter den noch in der Zeit der Geschlechtsthätigkeit sich befindenden Frauen litten die meisten an akuter oder chron. Endometritis, demnächst an Entzündung des Uterus und der Portio vaginalis. Bei Frauen ausserhalb der Menstruationsperiode herrschten chronische Entzündungen des Uterus vor, wobei der Marasmus senilis uteri nicht in Betracht gezogen wurde.

3) Unter den Formen der Geisteskrankheit überwiegen während der Zeit der Geschlechtsthätigkeit Melancholie, Paralysis progressiva, primäre Verrücktheit [?], Epilepsie mit Geistesstörung verbunden, Hysterie, Dementia secundaria und Manie; ausserhalb der Periode der Geschlechtsthätigkeit Dementia secundaria, dann Paralysis progressiva, Melancholie und primäre Verrücktheit.

4) Sowohl unter den Kranken während der Zeit der Geschlechtsthätigkeit, als ausserhalb derselben, besonders unter den letztern, überwog die Zahl derjenigen, welche schon geboren hatten. In der Periode der Geschlechtsthätigkeit kamen auf 31 Jungfrauen und 41 Frauen, welche nicht geboren hatten, 68, welche geboren hatten; nach dem Erlöschen der Geschlechtsthätigkeit stellte sich das Verhältniss auf 2 Jungfrauen, 14 Frauen, welche nicht geboren hatten, und 44, welche geboren hatten.

(E. Kraepelin.)

620. **Gynäkologische Behandlung und Geistesstörung**; von Dr. Joseph Peretti. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 10. p. 14. 1883.)

Vf. wendet sich gegen die in neuerer Zeit von gynäkologischer Seite aufgestellte Forderung energischer und allseitiger Behandlung von Genitalleiden bei psychisch kranken Weibern, indem er auf die geringe praktische Bedeutung dieser Therapie einerseits, auf die Gefahren derselben andererseits hinweist. Die Angaben über die ätiologischen Beziehungen zwischen Genitalerkrankungen und Geistesstörung sind sehr variirend und wegen ihres wesentlich statistischen Charakters naturgemäss unsicher. Auch Ref. möchte sich der Ansicht anschliessen, dass die Bedeutung jener Leiden vielfach überschätzt worden ist. Selbst dort, wo sie als Gelegenheitsursachen eine gewisse Rolle spielen, pflegt doch das wichtigste Moment in der besondern psychischen Constitution der Erkrankten gelegen zu sein, wie das auch aus den aufgeführten Krankengeschichten wieder sehr schlagend hervorgeht. Andererseits aber verbinden sich mit der gynäkologischen Untersuchung und Behandlung geisteskranker Weiber auch dort, wo sie mit Schonung und auf Grund durchaus rationeller Indikationen vorgenommen wird, gewisse Gefahren, die besonders durch den psychischen Eindruck der Manipulation, die Hinlenkung der Phantasie auf die Genitalsphäre repräsentirt werden und in der lebhaften sexuellen Färbung der psychopathischen Delirien in Folge derartiger Eingriffe ihren Ausdruck finden. Bei Unverheiratheten werden sich diese Gefahren natürlich verhältnissmässig am meisten geltend machen. Vf. führt folgende Beobachtungen an.

Fräulein, 23 J., stark erblich belastet, von jeher abnorm. Anteflexio uteri mit leichten Erosionen am Muttermund und geringem Fluor albus; regelmässige Sondenbehandlung, Einlegen eines Ringes. Auftreten einer sich verschlimmernden psychischen Verstimmung mit Uebergang in tobsüchtige Erregung unter Vorherrschen sexueller Vorstellungen. Pat. glaubte sich verheirathet mit dem consultirten Gynäkologen, glaubte ein Wochenbett durchgemacht, ein Kind zu haben, nächtlich zu cohabitiren u. s. f. Langsame Genesung.

Fräulein, 37 J., erblich belastet; in der Pubertätszeit vorübergehende Melancholie; seit Jahren aufgeregtes Wesen. Retroversio uteri, Pessarium. Ausbildung eines sexuellen Wahnsystems, welches sich an diese gynäkologische Behandlung anknüpfte; Idee, in schlechten Ruf gebracht, entehrt worden zu sein.

Frau, 31 J., Heredität vorhanden; vor 3 J. vorübergehende Melancholie. Frühgeburt, depressive Verstimmung; einige Monate später Exstirpation eines Hygroms zwischen den Labien. Am nächsten Tage melancholische Befürchtungen, dann geschlechtliche Versündigungsideen mit Selbstanklagen und Selbstmordneigung. Pat. glaubte, ihr Eierstock sei geplatzt, wollte sich einen neuen einsetzen lassen. Unter dem Einflusse roborirender Behandlung langsame Besserung.

Frau, 32 J., erblich belastet. Vor 4 J. im 1. Wochenbette Melancholie mit Sinnestäuschungen und Selbstmordneigung; seit der 3. Niederkunft vor 5 Mon. erhöhte psychische Reizbarkeit. In Folge von Ueberanstrengung Verschlimmerung des Zustandes; Genitaluntersuchung, die Endometritis cervicalis mit Ulcerationen am Muttermund ergab. Psychische Depression, dann überaus heftige sexuelle Erregung. Genesung.

Frau, 35 J., Heredität vorhanden. Unterleibsbeschwerden; Retroflexio uteri; Einführung eines Ringes, der 1 J. lang unter geringer Besserung des Leidens getragen wurde. Bei einer spätern Erneuerung desselben in Folge des psychischen Eindrucks sofortige Verwirrtheit mit ängstlicher Aufregung und melancholischen Versündigungs- und Beeinträchtigungsideen; Wiederkehr der Vorstellungen, welche durch die gynäkologische Manipulation wachgerufen waren, auch im weitern Verlaufe der Psychose. Langsame Heilung.

Ueberall erfolgte hier die Besserung der psychischen Erkrankung ohne besondere therapeutische Berücksichtigung der Genitalaffektion; in zwei weitern, vom Vf. angeführten Fällen blieb die gynäkologische Behandlung ohne jeden Einfluss auf die bestehende Psychose. Eine wesentliche ätiologische Bedeutung von Genitalleiden für die Geistesstörung

[1]) Vgl. a. Archives de Neurologie IV. Nr. 11. 1882.

ist demnach entschieden nicht sehr häufig. Eben so wenig ist aber natürlich in den berichteten Beobachtungen die gynäkologische Behandlung als die wirkliche Ursache der Psychose anzusehen; überall handelte es sich ja um prädisponirte Individuen, welche die Anlage zur psychischen Erkrankung bereits in sich trugen. Wohl aber kann ein unvorsichtiges Vorgehen des Arztes in jener Richtung zweifellos Veranlassung zum Ausbruche der Störung werden und vor Allem den Inhalt der Delirien entscheidend beeinflussen, sowie den bestehenden Erregungszustand verschlimmern. Vom Standpunkte des „Non nocere" wird demnach die gynäkologische Behandlung geisteskranker Weiber auf die dringendsten Fälle beschränkt und jedenfalls mit grosser Vorsicht gehandhabt werden müssen.

Auf Peretti's Ausführungen hat Prof. B. S. Schultze (a. a. O. 23.) eine Entgegnung veröffentlicht, in welcher er unter Hinweis auf das durch Danillo's Untersuchungen von Neuem nachgewiesene häufige Vorkommen von Genitalerkrankungen bei geisteskranken Frauen und die neuern Fortschritte der gynäkologischen Untersuchungsmethoden seine Forderung der Diagnose, bez. Behandlung von Genitalerkrankungen in den Irrenhäusern unter Controle des Psychiater aufrecht erhält. Den von P. hervorgehobenen Umstand, dass in den Phantasien der Gynäkolog und die gynäkol. Behandlung eine hervorragende Stelle einnehmen, bezeichnet Sch. als mehr auf das Urtheil der Laien, als auf das Fachkundiger zu wirken geeignet. Sein Vorschlag, in den Irrenhäusern die gynäkolog. Diagnose zu kultiviren, sei kein Vorwurf gegen die Psychiater; zu einer erfolgreichen Behandlung sei eben die objektive Diagnose vor Allem nöthig. Wenn P. aus seinen Fällen gefolgert hätte, dass der Gynäkolog den Psychiater hätte zeitiger zu Rathe ziehen müssen, so würde er ihm beistimmen.

Peretti (a. a. O. 33.) hebt hervor, dass er den von Schultze gemachten Vorschlag durchaus nicht als einen Vorwurf gegen die Psychiater aufgefasst, keineswegs eine Entfremdung der Gynäkologie und Psychiatrie herbeizuführen beabsichtigt habe. Nur könne er — wohl in Uebereinstimmung mit vielen Psychiatern — die Art und Weise der Verknüpfung beider Disciplinen, wie sie Sch. vorschlägt, nicht billigen; die Anstellung eines gynäkol. Assistenten in einer Irrenanstalt sei aus praktischen Gründen nicht ausführbar. Uebrigens habe er in seinem ersten Aufsatze hauptsächlich beabsichtigt, vor allzu eifriger Anwendung der Gynäkologie bei geistig abnormen oder augenscheinlich geisteskranken Frauen zu warnen und auf die möglichen Gefahren derselben aufmerksam zu machen. Namentlich die möglichen Nachtheile gynäkolog. Eingriffe *ausserhalb der Anstalten* ohne Controle des Psychiater habe er im Auge gehabt. Schliesslich weist P. darauf hin, dass Autoritäten, wie Hergt und Ripping, in gleichem Sinne, wie er selbst, sich ausgesprochen haben, so dass Sch.'s Ansicht hinsichtlich der Bedeutung der Angabe, dass in den Delirien geisteskranker Frauen der Gynäkolog und die gynäkolog. Behandlung eine hervorragende Stelle einnehme, nicht gerechtfertigt sei. (E. Kraepelin.)

621. Aerztlicher Bericht über die Irrenabtheilung des Bürgerspitals in Basel *vom Jahre* 1882; von Prof. Wille und Dr. Riedtmann.[1])

I. In der *Irrenabtheilung* befanden sich am 31. Dec. 1881: 25 M. u. 37 Fr. = 62 Personen; am 31. Dec. 1882: 28 M., 37 Fr. = 65 Personen. Aufgenommen wurden 1882: 84 M., 52 Fr. = 136 Personen. Der mittlere Krankenstand betrug 63.4% (27.6 M., 35.8 Fr.).

Von 100 ausgetretenen Kranken waren:

geheilt	51.8 M.,	30.7 Fr.;	48.6%	im	Ganzen.
gebessert	14.8 „	23.0 „	18.0	„	„
ungeheilt	19.7 „	32.6 „	24.8	„	„
gestorben	13.5 „	13.2 „	13.5	„	„

Das überaus günstige Heilungsverhältniss bei den männlichen Kranken ist auf Rechnung der zahlreichen alkoholischen Deliranten zu setzen. Nach Abzug derselben ergeben sich 28.5 geheilte Männer, gegen 30.7 geheilte Frauen auf 100 Aufgenommene, und 26.4 geheilte Kranke auf 100 Ausgetretene. — Dass auch verhältnissmässig viele Kranke nur gebessert und ungeheilt aus der Anstalt ausgetreten sind, beruht darauf, dass die Kranken von auswärts, deren Krankheit nicht einen ganz raschen Verlauf zeigt, bald wieder „abgeladen" werden, um neue Aufnahmen zu ermöglichen. Nicht transferirt werden dagegen sehr heruntergekommene Patienten, die baldigen Tod erwarten lassen, darum ist auch der Procentsatz der Gestorbenen ziemlich hoch.

Die erste der dem Heftchen beigegebenen sehr zahlreichen und übersichtlichen Tabellen giebt die Formen der Geisteskrankheiten, die in dem Jahre zur Behandlung kamen. Die Eintheilung lautet: A. Angeborene Psychosen (Idiotismus). B. Erworbene Psychosen. Deren Unterabtheilungen sind: 1) primäre Formen, 2) transitorische, 3) constitutionelle, 4) sekundäre, 5) periodische, 6) hypochondrische, 7) epileptische, 8) choreatische, 9) hysterische, 10) organische, 11) delirirende, 12) paralytische, 13) senile, 14) alkoholische, 15) toxische Formen.

Unter den primären Formen sind notirt: 1) Manie mit 4 M. und 5 Fr., 2) akute Verwirrtheit, 1 M., 3 Fr., 3) Melancholie, 4 M., 9 Fr., 4) Verrücktheit, 6 M., 7 Frauen.

Es kamen mehrere Fälle von mit *Verrücktheit complicirter Melancholie* vor. Diese Mischungen gestatten nach Wille's Erfahrungen eine nur ungünstige Prognose. Im Beginn der Erkrankung hat meist das melancholische Element das Uebergewicht. — Die Gesammtsumme der Fälle von Verrücktheit beträgt 14 M. und 14 Fr., eine Anzahl derselben ist aber, nach Pathogenese und Aetiologie, in andern Rubriken untergebracht.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Transitorische Psychosen sind 3 beobachtet worden, jeder Fall ist kurz beschrieben.

Der 1. Fall betraf einen 36jähr. Dienstmann, welcher wegen Phthisis auf die medicin. Abtheilung gekommen war. Eines Tages (nach unbedeutendem Streite?) war er zeitweise nicht ganz klar. Am nächsten Abende wurde er verwirrt und aufgeregt, zerschlug Alles, lärmte, beschmierte sich, beruhigte sich aber nach einigen Stunden, im Bade. Am nächsten Tage wusste er noch von seiner Aufregung und seinem Zerstören, schob die Schuld nur auf geschehene Reizung. Wohl war er noch etwas wunderlich, aber ohne geistige Störung und wurde deshalb nach einigen Tagen auf die medicin. Abtheilung zurückversetzt, wo er nach mehreren Wochen an der Phthise starb. — Psychopathisch-hereditäre Belastung war nicht bekannt.

In der Epikrise ist dieser Fall als Zornwuthanfall bezeichnet, welcher durch seine Maasslosigkeit und Unmotivirtheit sich als pathologisch charakterisire. Das disponirende Moment wird in der gemüthlichen Reizbarkeit der Phthisiker gesucht.

Der 2. Fall betraf eine 37jähr. Beamtenfrau, die in ihrem 2. Wochenbette in Folge von Zurückhaltung von Eiresten an Endo- und Parametritis u. s. w. erkrankt war. Am 11. Tage nach der Entbindung, nachdem sie gesagt, sie müsse sterben, und von ihren Angehörigen Abschied genommen hatte, wurde sie plötzlich hochgradig erregt, sang, weinte, lachte, tobte, betete, 6 Std. lang. Dann beruhigte sie sich wieder im Bade und blieb klar bis zu ihrem 4 Tage danach erfolgenden Tode. Sie hatte keine Erinnerung an ihre Aufregung gehabt.

Bei ihrer Aufnahme in die Irrenabtheilung hatte sie eine Temperatur von 41.1° gezeigt, W. nimmt aber, da der Anfall ganz unabhängig von dem Fieber wieder geendet habe, eine jedenfalls nur entfernte Beziehung zwischen beiden Vorgängen an.

Der 3. Fall — der interessanteste nach Ansicht des Ref. — betraf eine 35jähr., verwittwete Bauernfrau. Sie war seit 9 J. verheirathet und hatte 5 Kinder, das jüngste davon $1^1/_2$ J. alt. Einmal hatte sie an starkem Schwindel (ohne Bewusstlosigkeit und ohne Kopfschmerzen) gelitten. Eine Schwester von ihr war jung in einem Krampfanfall gestorben, sonst war über Heredität nichts zu erfahren. — Einen Monat vor der Aufnahme starb ihr Mann plötzlich an einem Schlaganfall. Die Pat. erschrak darüber heftig und arbeitete in der Folge sehr anstrengend. Zehn Tage vor ihrer Aufnahme bekam sie Schlaf- und Appetitlosigkeit, verbunden mit Schwächegefühl; 2 Tage später traten plötzlich nächtliche Angst- und Wuthanfälle auf, mit Antrieben zum Zerstören, zum Morden, sich zum Fenster hinauszustürzen. Der Zustand dauerte immer nur bis zum Morgen, während des Tages bestanden nur unangenehme Empfindungen: Brennen im Halse und der Herzgegend, Mattigkeit, dazu Kummer über ihre Krankheit und Angst vor der kommenden Nacht. In der Anstalt blieben die nächtlichen Anfälle aus, die Pat. schlief stets gut (nach 1—2 g Chloral), es bestand nur leichter Schwindel, Ohrensausen, häufiges Kopfweh, Brennen im Halse. Nach 8 Wochen wurde sie ganz gesund entlassen.

Dieser Fall wäre nach W. am richtigsten als recidivirende transitorische Psychose zu bezeichnen. Für Epilepsie oder Hysterie lagen keine Anzeichen vor. — Die Erinnerung an die Anfälle war ziemlich gut erhalten.

Unter den *„constitutionellen Krankheiten"* sind 3 Männer mit „raisonnirender Manie, mit Mischung von Moral insanity u. leichtem originären Schwachsinn" aufgeführt, ferner eine Frau mit „Zwangsvorstellungen, Zwangshandlungen und Hallucinationen, auf Grundlage einer hochgradig neuropathischen Constitution mit vorwiegend hypochondrischem Charakter, bei intakter Intelligenz und Krankheitsbewusstsein". Es war bei ihr der Uebergang von Zwangs- in Wahnvorstellungen deutlich und wiederholt zu beobachten. „Bei 3 dieser Kranken war direkte Vererbung sehr ausgesprochen, während deren Stelle beim 4. Kranken durch eine im 2. Lebensjahr durchgemachte Hirnerkrankung vertreten war."

Von den *periodischen Formen* kamen vor Mania periodica bei 1 M., cirkulares Irresein bei 1 M. und 3 Fr., Melancholia periodica bei 3 Frauen. Wille widerspricht auf Grund seiner Erfahrungen den Autoren, welche die letztgenannte Krankheitsform für selten halten, er hält sie sogar für die häufigste Form der periodischen Psychosen.

Von den hysterischen Psychosen wurde Tobsucht beobachtet, ferner akute hallucinatorische Verworrenheit, Verrücktheit; theils mit Krampfanfällen, theils ohne solche.

Der eine beobachtete Fall *„organischer Psychose"* betraf einen 46jähr., nach Apoplexie hemiplegisch und schwachsinnig gewordenen Kranken, welcher zeitweilig melancholisch verstimmt war.

Die *alkoholischen Psychosen* bildeten bei den Männern 41.6% der Aufnahmen, bei den Frauen 5.7%. Es litten an akuter Verwirrtheit 5 M., an chronischer 2 M., an Delir. trem. 26 M., 2 Fr., an chron. Alkoholismus 5 M., 1 Frau. In 7 Fällen boten die Deliranten auch die Erscheinungen der Epilepsie dar.

Die *toxischen Psychosen* bestanden in einem Fall von Jod- und einem von Tabakvergiftung. Der erstere endete tödtlich (vgl. Jahrbb. CXCIX. p. 242). Der zweite betraf einen 40jähr. *Tabaksarbeiter*, welcher in seiner Jugend geistig etwas zurückgeblieben war und nach einem vor 15—20 J. überstandenen Typhus eine „ziemliche" Gedächtnissschwäche zurückbehalten hatte. Ausser seinen Arbeiten in einer Tabaksfabrik rauchte und kaute er auch stark Tabak. Ein Vierteljahr vor seiner Erkrankung verunglückte ihm ein 11jähr. Kind, wodurch er mit einem Nachbar in Process gerieth. Seit jener Zeit war er verändert, arbeitete wenig, las viel, starrte vor sich hin, war schwer besinnlich und vergesslich, zeitweise ängstlich und traurig aufgeregt. Dann trat Stirnkopfschmerz, Appetit- und Schlaflosigkeit ein. In die Anstalt gebracht, bot er das Bild des Stupors, wechselnd mit leichter ängstlicher Erregung. — Er wurde in der Anstalt bald geheilt, draussen aber auch bald recidiv, 3mal sogar, bis er seine Lebensweise änderte.

Bezüglich des *Lebensalters* fanden die meisten Aufnahmen statt zwischen 30 und 40 Jahren. Dann kamen die Jahre 40—50, darauf 20—30. Unter 16 J. war keiner der Aufgenommenen.

Erblich belastet waren von den Aufgenommenen: 41.5% M., 65.7% Fr., 50.7% im Ganzen.[1])

[1]) Ref. kann nicht umhin, hier wieder auf die enorme

Die meisten *Heilungen* kamen, absolut und relativ, auf das Alter zwischen 30 und 40 Jahren.

Auf einen verstorbenen Mann kamen 74.8, auf eine verstorbene Frau 104.5 Verpflegungstage, auf einen Verstorbenen überhaupt: 86.3.

II. *Nierenkrankheiten und Psychosen.*

W. constatirt zunächst die grosse Seltenheit der Fälle, in denen Nierenkrankheit als die Ursache von Psychose bezeichnet werden kann (Griesinger, Hagen). Er selbst hat in den letzten Jahren die ersten 2 Fälle derart gesehen. Es ist diess Verhältniss auffallend, weil einestheils die Nierenkrankheiten häufig sind und anderntheils in ihrem Gefolge ebenso häufig akute Affektionen der Psyche: Benommenheit, Apathie, Koma, Krämpfe, Delirien und Hallucinationen (als Symptome des urämischen Anfalles) vorkommen.

Der *erste Fall* betraf einen 42jähr. Mann, der an Melancholie mit Ausgang in allgemeine Verrücktheit litt. Ueber Heredität war wenig bekannt, da er, als uneheliches Kind, von seinem Vater nichts wusste. In seinen ersten Lebensjahren soll Pat. verschiedene „hitzige Fieber" durchgemacht haben, ausserdem hatte er längere Zeit Ausfluss aus beiden Ohren, nach welchem das eine Ohr ganz, das andere halb taub geblieben war. Später war Pat. syphilitisch inficirt. Die Geisteskrankheit begann (März 1882) mit Aengstlichkeit, Aufregung, zeitweiligem Stupor, Hallucinationen. Nach einigen Wochen kam Pat. in die Anstalt. Er war benommen, zeitweise unruhig, ängstlich, hatte sagen hören, dass die Welt untergehe u. s. w. Nach 6 Wochen wurde er klarer, Appetit und Schlaf stellten sich ein. Nach einigen weitern Wochen aber nahmen die Gehörshallucinationen zu. Dann traten Gefühlsstörungen auf, Jucken; seine Augen wurden ihm auszureissen gesucht, sein Magen und seine Gedärme waren ihm verhandelt, das Herz und ein Stück Lunge weggenommen u. s. w. Dann Vergiftungswahn. Zuweilen schlug diese Stimmung in eine ungewöhnlich heitere um. Im Laufe von Monaten einige leichte Pleuritiden. Von Anfang an war der Eiweissgehalt des Urins bedeutend, nur wenig wechselnd. Dabei nahm aber das Körpergewicht bis zu seinem Tode — nach 9 Mon. — von 46.5 bis zu 52.5 kg zu. — Eines Tages plötzlich erschwerte Respiration, Krämpfe, Koma, Tod.

Die *Sektion* ergab prall gespannte Dura, Gyri und Venen abgeplattet. Ein Theil der Art. vertebr. [rechts?] und der Artt. fossae Sylvii sklerotisch. Rechter Seitenventrikel erweitert; im rechten Hinterhaupts- u. Schläfelappen „eine beinahe faustgrosse Höhle, welche von einem lockern, krümeligen, braunroth und weiss gefleckten, ziemlich derben Körper ausgefüllt war. Die Wände der Höhle fetzig, braunroth tingirt, mit kleinen Coagulis gefüllt. Die Höhle ragte in den lateralen Theil des Thalamus opticus und in das Corp. callosum". Linker Seitenventrikel bedeutend erweitert. In der Mitte des linken Corp. str. ein erbsengrosser älterer hämorrhagischer Herd. Ependym granulirt. Mittlerer Ventrikel und For. Monroi sehr weit. Im rechten Thalam. opt. und Nucl. lentiformis „eine ganz frische, mehr als wallnussgrosse Höhle, die seitlich an den grossen Herd stösst". Im Pons 12 stecknadelkopf- bis hanfkorngrosse, dunkelrothe Extravasate.

Der *zweite Fall* betraf einen 60jähr. Bahnarbeiter, welcher an chron. Alkoholismus, Del. trem. u. Schrumpfniere litt. Er kam auf die medicin. Abtheilung mit geschwollenen Füssen, hatte gleich darauf einen Anfall von urämischem Lungenödem. Am nächsten Tage schwatzte er auffallend viel, dann lärmte er, griff seine Umgebung an und kam in der Nacht noch auf die Irrenabtheilung. Er zitterte, sprach undeutlich, entleerte viel Eiweiss im Urin. Dazwischen war er momentan klar. Nach 2 Tagen dauernde Klarheit, doch ohne Erinnerung an die letzte Zeit. Einige Wochen darauf wieder 24 Std. lang Unruhe und Hallucinationen. In der Folge war er wieder öfter benommen und unklar. Nach ca. 5 Wochen lebhafte Sinnestäuschungen, auf Grund deren sich allmälig ein Verfolgungswahn ausbildete. Im Urin manche Tage gar kein Eiweiss. Zunehmende Entkräftung, zeitweilige Dyspnöe u. akute Lungenkatarrhe. Bei einem derselben trat (nach im Ganzen 11 Mon.) der Tod ein.

Die *Sektion* ergab: Leptomeningitis chronica diffusa, Hypertrophie des linken Ventrikels, Amyloiddegeneration der Leber, Milz und Nieren, Bronchialkatarrh, Lungenödem.

W. nimmt den Zusammenhang zwischen Psychose und Nierenkrankheit in beiden Fällen als gesichert an. Zur Erklärung der Entstehung jener denkt er an „diejenige Veränderung des Blutes und der Gewebe, die wir Urämie nennen, deren Krankheitsursachen oder Produkte hier in chron. Weise Hirnstörungen auslösen. Ich meine also, wenn das Blut rasch und massenhaft mit den organischen Bestandtheilen des Harns überladen wird, so entstehen akute Symptome, wie Delirien, Convulsionen, Erbrechen, Koma; geschieht die Blutvergiftung in langsamer und mässiger Weise, so entsteht eine chron. Hirnstörung in der Form der Psychose". — Die Formen der Geistesstörungen, betont W., seien in diesen Fällen dieselben, wie die in den von Hagen zusammengestellten Fällen: aufgeregte Melancholie und primäre Verrücktheit. Die üble Prognose, welche die Fälle gäben, beruhe auf der üblen Prognose der Nierenkrankheiten.

Angeschlossen ist eine *dritte* Beobachtung, als Beispiel einer akut urämischen Affektion mit vorwaltend psychischen Krankheitserscheinungen, unter dem Bild eines akuten Deliriums. Sie betraf einen 60jähr. Fabrikarbeiter. Derselbe starb 7 Tage nach Beginn der Erkrankung, 2 Tage nach der Aufnahme in die Irrenabtheilung. *Sektion.* Neben akuter Nephritis, hämorrhagischen Herden der Milz, Lungenödem und linkseitiger Pleuritis: Leptomeningitis chronica.

[Nach Meinung des Ref. beweist keiner der 3 — sehr klar geschilderten — Fälle, dass bei vorher intaktem Gehirn eine Nierenerkrankung Psychose hervorrufen könne.]

III. *Versorgungshaus.*

Der mittlere Krankenstand betrug 10.6 M. und 33.9 Frauen. Es starben 39.1% der Männer,

---

Verschiedenheit hinzuweisen, welche in den Ansätzen der Autoren über die Procentzahl der Erblichkeit besteht, und darauf, dass sich diess nur erklärt durch die Schwierigkeit, welche die Ermittelung dieses Verhältnisses für den Anstaltsarzt hat. Wo die Privatpraxis ihm genaue Kenntniss der Familienverhältnisse ermöglichte, da hat Ref. ausnahmslos wenigstens neuropathische Belastung gefunden. In gar manchem dieser Fälle hätte ein einmaliges Examen eines oder auch mehrerer Familienangehörigen nichts ergeben. Psychopathie bis zur Anstaltsverbringung ist in der Familie allerdings öfter nicht nachweisbar gewesen, traumatische und toxische Fälle abgerechnet, aber immer Neuropathie. Es ist zu einer Verständigung unabweisbar, dass man immer scharf präcisire, was man unter „Heredität" versteht.

17.7% der Frauen, 23.5% der Versorgten. Mit Ausnahme von 2 waren die Verstorbenen 60—90 J. alt. Todesursachen waren: „Carcinom, Hirnerweichung, senile Hirnatrophie und Lungenentzündung.“ — Ein grösserer Neubau ist vorgesehen.

(C. Spamer.)

VIII. Staatsarzneikunde.

622. **Zur Gewerbehygieine**; von Dr. R. Kayser.

A. *Gewerbliche Bleivergiftungen.*

Eine neue Berufsklasse, welche der Bleivergiftung ausgesetzt ist, hat Napias (Revue d'Hyg. V. 3. 1883) in den Verfertigern von *Blechinstrumenten* aufgefunden. Um die langen Messingröhren zu biegen, resp. ihnen die charakteristische, oft vielfach gewundene Form zu geben, werden sie vorher mit Blei ausgefüllt, wodurch verhütet wird, dass das Messingrohr bei der Biegung Falten und Vorsprünge nach innen bekommt. Nachher werden die gefüllten Röhren auf einen Rost über glühende Kohlen gelegt, so dass das Blei wieder vollständig abfliesst. Sind bei diesen Manipulationen nicht die nöthigen Schutz- und Abzugsvorrichtungen vorhanden — wie diess bei kleinern Etablissements fast immer der Fall ist —, so bleiben Bleivergiftungen nicht aus. Und in der That hat N. einige Fälle bei den in der angegebenen Weise Beschäftigten beobachtet. Die letztern selbst hatten von der Art und Ursache ihrer Erkrankung keine Ahnung und waren vielmehr geneigt, das Kupfer als gesundheitsschädlich zu beschuldigen.

Zu gesetzlichen Schutzvorschriften fehlt bei diesem Fabrikationszweig in Frankreich die Handhabe, weil derselbe nicht zu den „klassificirten“ Gewerben zählt. N. weist daher auf die Nothwendigkeit einer allgemeinen staatlichen Fabrik-Inspektion hin. Ferner ist der Ersatz des Bleies bei der in Rede stehenden Fabrikation wohl möglich — wie Versuche mit Harz- und Metallgemengen (Zinn, Blei, Wismuth) beweisen —, aber vorläufig scheint das reine Blei noch nicht ganz entbehrlich.

Robert C. Smith (Brit. med. Journ. Jan. 7. 1882) beobachtete Bleivergiftungen bei Arbeiterinnen, welche mit *Chromblei gefärbte Baumwolle* zu verarbeiten hatten. Die Kranken hatten neben dem Bleirand am Zahnfleisch u. s. w. wie Gelbsüchtige eine intensiv gelbe Haut und Conjunctiva. In einem Falle liess sich in den grünen Stühlen, sowie im Urin Chrom nachweisen, während in einem tödtlich abgelaufenen Falle Bleispuren in der Leber aufgefunden wurden. Sm. glaubt, dass das Chromblei im Körper in Blei und chroms. Natron gespalten wird. Uebrigens wurden in Folge des Drucks der öffentl. Meinung Schutzmaassregeln in der betr. Fabrik eingeführt: Respiratoren, Häkchen zum Durchziehen der Fäden durch die Nadelöhre, was bisher häufig mit dem Munde gemacht wurde u. s. w.

Die *Tapetenfabrikation*, ein in Frankreich sehr blühender Fabrikationszweig, der 4—5000 Arbeiter beschäftigt, verdient nach DDr. Duchenne und Michel (Revue d'Hyg. IV. 5. 1882) in hygieinischer Beziehung Beachtung, weil zur Färbung der Tapeten Blei- u. Arsen-Farben (Schweinfurter Grün) gebraucht werden. Zwar hat die Verwendung dieser giftigen Farben in den letzten Jahren erheblich abgenommen, aber sie völlig zu verdrängen u. durch unschädliche zu ersetzen, ist noch nicht vollkommen gelungen. Die übrigen hygieinischen Unzuträglichkeiten bei der Tapetenfabrikation, deren einzelne Stadien die Vff. ausführlich beschreiben, nämlich Staubinhalationen, Entzündungen an den Schleimbeuteln der Hände u. s. w. bieten kein besonderes Interesse.

Zu den Handwerkern, welche durch ihre Beschäftigung der Bleiintoxikation ausgesetzt sind, gehören nach Dr. Wallenberg in Danzig (Centr.-Bl. f. allgem. Gesbpfl. I. 10. p. 368. 1882) die *Bernsteinarbeiter*. Ja, W. glaubt, dass wohl schwerlich bei irgend einem andern Handwerk der Procentsatz der Erkrankten ein so grosser sei, wie bei den sogen. *Bernstein-Klewern*, d. h. bei denjenigen Arbeitern, welche den rohen Bernstein mit Hülfe scharfer Messer von der verwitterten, ca. 1 cm dicken Schale befreien. Zur Unterlage dient ihnen von Alters her ein ca. 3 Pfd. schwerer, glatter Bleiklotz, auf welchen sie die Finger der linken Hand stützen, während sie mit der rechten das Messer führen. Der Bleiklotz wird darum als Unterlage benutzt, weil die Messer, wenn sie in dessen weiche Oberfläche eindringen, nur nach längerem Gebrauch stumpf werden. Ein ununterbrochen mit Klewen beschäftigter Arbeiter verbraucht ungefähr 4 Bleiklötze im Jahre, mithin ca. 12 Pfd. metallisches Blei. Das staubförmig gewordene Blei kommt unter die Abfälle des Bernsteins. Es ist daher leicht begreiflich, dass ein Theil dieses Bleistaubes durch die Mundschleimhaut, vielleicht durch die Lungen aufgenommen, sowie auch durch die Finger eingeführt wird.

W. hat unter 16 Bernstein-Arbeitern, bez. -Arbeiterinnen bei 11 einen deutlichen Bleisaum am Zahnfleisch gefunden; von diesen litten 5 an hartnäckiger Verstopfung, 4 an Arthralgie, 3 hatten die heftigsten Bleikoliken überstanden.

Die Prophylaxe besteht einfach in der Verwendung eines Klotzes aus hartem Holze, wobei der einzige Nachtheil entsteht, dass die Messer etwas schneller stumpf werden. Auf W.'s Anrathen ist auch in Danzig von den meisten Bernstein-Klewern der Bleiklotz beseitigt worden.

B. *Metallarbeiter.*

Guermonprez (Bull. de Thér. CIV. p. 258. Mars 30. 1883) bespricht die bei einzelnen Klassen der *Metallarbeiter, bes. Schmieden, Schlossern u. A. vorkommenden eigenthümlichen Fremdkörper*. Es sind diess kleine Eisensplitterchen, welche von einem

der beim Schlage betheiligten Eisenstücke abspringen und leicht wegen ihrer scharfen Ränder und spitzen Enden in die Haut eindringen. Besonders ist, vom Auge abgesehen, die Hand und der entblösste Vorderarm dem ausgesetzt. [Ref. entfernte vor Kurzem ein solches etwa 1 cm langes Splitterchen aus dem Oberschenkel.] Die Verletzungen dieser Art sind gewöhnlich unbedeutend und bedingen nur ausnahmsweise eine kurze Arbeitsunfähigkeit. Es kann jedoch durch ein solchen Fremdkörper ein Nervenast getroffen sein und einen atroph. Zustand der Muskeln, der allerdings bald vorübergeht, auftreten. Die Behandlung erfolgt nach allgem. chirurgischen Regeln, häufig wandern die Splitter z. B. von der Dorsal- nach der Plantarseite oder kommen, nachdem man sie vergeblich gesucht hat, nach einiger Zeit von selber zum Vorschein.

Ai douloureux heisst nach Dr. R. Larger (Revue d'Hyg. IV. 3. 1882) die *Sehnenscheidenentzündung*, welche am Vorderarm da, wo die Sehnen des Extens. brev. und Adduct. long. pollicis die Extensoren der Hand kreuzen, häufig bei solchen Handwerkern vorkommt, die bei ihrer Arbeit kräftige Rotationen der Hand ausführen, also u. A. auch bei Tischlern, Schnittern, Fechtmeistern, Winzern u. s. w. Die Entzündung, welche sich durch Schmerz, Geschwulst und deutliche, bei der Bewegung hervortretende Crepitation kundgiebt, bezieht sich auf eine von L. als constant nachgewiesene und „Gaine synoviale tendineuse antibrachiale" genannte Scheide. Die Behandlung ist eine einfache und führt bald zur Besserung, jedoch ist es nöthig, die Kranken nicht zu früh wieder in Arbeit treten zu lassen. Eine bleibende Anschwellung in der Gegend der erkrankten Scheide zugleich mit einer Hypertrophie der zugehörigen Muskeln bildet ein Erkennungszeichen für die in Rede stehenden Berufsklassen.

Auf ein ähnliches Erkennungs- oder Identitätszeichen machte schon vor längerer Zeit Dr. Ollivier (Note sur une coloration particulière de la peau chez les polisseuses sur argent. Gaz. de Paris 20. 1872) bei den *Silberpolirerinnen* aufmerksam. Es findet sich bei denselben eine schmutzig-graublaue *Verfärbung der Haut*, bald diffus, bald flecken- oder punktförmig an den nicht hervorragenden Stellen des Gesichts und an den Armen. Am linken Vorderarm hauptsächlich auf dem innern Rande — der auf dem Tisch aufliegt —, rechts auf der Streckseite nahe dem Handgelenk. Diese Färbung ist durch keinerlei Waschung zu beseitigen und wohl durch direktes Eindringen des feinen Silberstaubes in die Haut entstanden.

C. *Haar- und Federn-Arbeiter.*

L. Duchesne und E. Michel haben (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VIII. p. 308. Oct. — Revue d'Hyg. IV. 12. 1882) die *Verarbeitung thierischer Hornprodukte — Haare und Federn — zu Polstern, Betten* u. s. w. zum Gegenstand ihres Studium gemacht. Die Federnpräparation bietet hygieinisch ausser etwaiger Staubentwicklung u. dergl. kein besonderes Interesse. Die Bearbeitung der Haare, welche von Pferden, Rindern, Ziegen und Schweinen stammen, bringt wie die Wolle (Jahrbb. CXCV. p. 166) für Diejenigen, welche als Sortirer u. A. mit den frischen Produkten zu manipuliren haben, als Hauptgefahr den Milzbrand mit sich. Bekanntlich ist diese Gefahr bei Thieren aus gewissen Gegenden besonders gross, so nach den Vff. besonders bei den aus Russland stammenden, während bei den rein französischen Rohprodukten eine Milzbrandinfektion sehr selten sein soll.

D. *Verschiedenes.*

DDr. Duchesne und Michel (l. c.) haben auch die Fabrikation des *Celluloid* vom hygieinischen Gesichtspunkt studirt. Das Celluloid, ein aus Schiessbaumwolle und Kampher hergestellter Stoff, findet wegen seiner Elasticität, Leichtigkeit, Festigkeit und Formbarkeit eine immer ausgedehntere Verwendung. Die Hauptgefahr bei der Fabrikation [wie auch bei der Verwendung!] dieses Stoffes besteht in seiner Explosibilität, seiner ausserordentlich leichten Verbrennbarkeit. [Ref. selbst hat sich davon an den rothen Celluloidkämmen überzeugt, die man besonders bei Kindern oder ärmern Klassen sehr häufig sieht.] Bei der Fabrikation ist die Feuersgefahr um so grösser, als das Celluloid auch bei sehr starkem Druck explodirt. Man hat daher da, wo die Masse zu Platten gewalzt wird, mannigfache und sehr ingeniöse Schutzvorrichtungen angebracht. So befindet sich in dem betreffenden Behälter ein Thermometer, welcher bei einer Temperatur von 65° einen elektrischen Weckapparat in Gang setzt, und bei dem geringsten Brand wird eine Schnur zerstört, in Folge dessen ein durch dieselbe im Gleichgewicht gehaltenes Wasserreservoir seinen Inhalt auf die brennende Masse stürzt. Trotz alledem ist von den beiden französischen Hauptfabriken zu Stains und zu Ivry die erstere, während die Vff. ihren Aufsatz zum Druck gaben, ein Raub der Flammen geworden.

W. Sykes (Brit. med. Journ. July 16. 1881) beobachtete bei einem 29jähr. *Kohlenbergmann*, welcher an Nystagmus beider Augen litt, Erweiterung der reaktionslosen linken Pupille, sowie im Laufe weniger Monate rapid zunehmende Amblyopie, welche S., gleich andern von dem Pat. consultirten Aerzten, veranlasste, dem letztern eine sehr ungünstige Prognose zu stellen, ja baldige Erblindung vorherzusagen, so dass dieser seinen Beruf aufgab und einen Kohlenhandel zu betreiben anfing. Allein, wider alles Erwarten besserte sich nach ca. 6 Monaten die Sehkraft vollständig, der Nystagmus verschwand und die Reaktion der Pupille kehrte wieder. Ein Augenspiegelbefund wird nicht mitgetheilt; S. konnte selbst darüber nicht genügend in's Klare kommen [?!].

Bekanntlich wird den in Amerika und England ziemlich zahlreichen Anhängern der „sewer gas" Theorie immer entgegengehalten, dass die *Kanalarbeiter* durchaus nicht nachweislich häufiger an Typhus, Diphtherie und dergleichen erkranken, als

ihre übrigen Mitbürger. Dr. Burral (New York med. Record XXII. 16. 1882) hat nun in den amtlichen statistischen Veröffentlichungen von New York gefunden, dass 1879 u. 1880 von ca. 3000 Kanalarbeitern (plumbers) 22 an Phthise, 10 an Pneumonie u. s. w., im Ganzen 64 gestorben sind, aber kein einziger Todesfall an Typhus oder einer andern zymotischen Erkrankung verzeichnet ist. Diese „interessante" Thatsache sucht B., selbst ein strikter Kanalgastheoretiker, dadurch zu erklären, dass die Kanalarbeiter den Kanalgasen nur mit Unterbrechungen und im wachen Zustand ausgesetzt sind, während die übrigen Menschen vorkommenden Falles diese bösen Gase continuirlich während des Schlafes einathmen. [Wenn überhaupt etwas aus den B.'schen Zahlen gefolgert werden dürfte, so wäre es, dass da die Kanalarbeiter nicht blos als solche stundenlang bei Tage, sondern zugleich wie die übrigen Menschen, event. auch bei Nacht im Schlafe, den Kanalgasen ausgesetzt, trotzdem aber von Typhus u. s. w. frei geblieben sind, die Arbeit in den Kanälen geradezu als Präservativ gegen zymotische Erkrankungen angesehen werden müsste. Welch' „überraschende" Kanalgastheorie! Ref.]

Die *Pariser statistische Commission* veröffentlichte (Gaz. des Hôp. 138. 1882) eine interessante, aber etwas fragmentarische Studie über die *Todesursachen bei verschiedenen Gewerben*, deren wesentlichste Resultate sich in Folgendem zusammenfassen lassen. Vom 1. Jan. bis 1. Oct. 1882 sind von 593 gestorbenen *Wäscherinnen* 28 epidem. Krankheiten, 212 der Phthise, 12 Puerperalerkrankungen u. s. w. erlegen, während 555 verstorbene weibliche Dienstboten für die entsprechenden Krankheiten die Zahlen 115, 130 und 49 liefern. Die Wäscherinnen sind meist in Paris geboren, während die Dienstmädchen, meist vom Lande kommend, sich noch nicht den herrschenden Epidemien gegenüber akklimatisirt haben. Die andern Differenzen erklären sich durch die Verschiedenheit des Alters und der Lebensweise. Ebenso zeigt sich bei den *Maurern*, die auch in grosser Zahl nicht in Paris einheimisch sind, eine stärkere Betheiligung an epidem. Krankheiten — von 328 gestorbenen Maurern 57 —, während *Weinhändler* auf 341 Gestorbene 27 und *Kutscher* auf 296 Gestorbene 36 ergeben. Begreiflicherweise übertrifft bei den Maurern die Zahl der tödtlichen Unglücksfälle beträchtlich die bei Weinhändlern und Kutschern, nämlich 33 gegen 1 und 9, während bei den Krankheiten der Digestionsapparate die Reihenfolge Weinhändler 29, Kutscher 10, Maurer 8 sich ergiebt.

Ueber 3 Fälle von *Caries der Wirbelsäule bei Schneiderinnen*, die im Verlaufe des J. 1882 in der Metropolitan Infirmary in London zur Beobachtung kamen, berichten John Hopkins und Robert Parry (Lancet I. 13; March p. 539. 1883).

1) Eine 69 J. alte Nähterin, früher gesund bis auf eine Verletzung des Hüftgelenks durch einen Fall vor 20 J., wonach eine Verkürzung des Beines zurückgeblieben war, verlor plötzlich während des Gehens den Gebrauch ihrer Beine, nachdem sie vorher nur deprimirte Stimmung und Unlust zur Arbeit gezeigt hatte. Die Reflexbewegungen nach Reizung an den Füssen waren erhalten. Am 7. Dorsalwirbel fand sich Empfindlichkeit bei der Perkussion, in der Lendengegend bestand eine ödematöse Anschwellung in der Form eines Dreiecks, dessen Spitze ungefähr am 12. Dorsalwirbel sich befand, während die Basis bis zum Os sacrum herab reichte. Ausserdem erschienen mitunter Schmerzen an der Vorderseite der Oberschenkel, besonders links, und Schmerz und Empfindlichkeit im Unterleib, der ausgedehnt war. Der Harn enthielt einige Tage lang Blut, es bestand Harnincontinenz. Später prominirte der 7. Dorsalwirbel mehr, und veränderte seine Stellung, wenn die Pat. die Schultern in die Höhe zog. In der Höhe der 7. Rippe bildete sich auf einem Streifen Hyperästhesie aus und Decubitus. Die Kr. starb 5 Wochen nach Auftreten der Lähmung. — Bei der *Sektion* fand sich Caries des 7. und 8. Dorsalwirbels mit mehrern Abscessen in der Umgebung derselben und ein quer verlaufender Eindruck im Rückenmark, das keine Congestion zeigte. Ausserdem bestanden Abscesse u. Congestion in beiden Nieren, sowie consekutive Cystitis und Pyelitis.

2) Eine 34jähr. Nähterin, die als Kind an Abscessen und Nekrose gelitten hatte, bekam plötzlich beim Gehen das Gefühl, als wenn der Boden unter den Füssen wegliefe, am nächsten Tage war Paralyse und Harnincontinenz, abwechselnd mit Retention, vorhanden, die Beine waren etwas atrophisch, die Füsse etwas anästhetisch, die Reflexbewegungen waren sehr verstärkt. Bei der Aufnahme (am 5. Dec. 1881) fand sich keine hervorragende Stelle an der Wirbelsäule, im Januar aber prominirten der 7., 8. und 9. Rückenwirbel, der 8. war so gedreht, dass sein Processus transversus unter der Haut prominirte, während der Proc. spinosus nach rechts verschoben war. Decubitus bildete sich und die Kr. starb am 2. Febr. 1882 an Erschöpfung. Eine Sektion wurde nicht gemacht.

3) Eine 44 J. alte Schneiderin war als Kind schwächlich gewesen, ungefähr im Alter der Pubertät hatte sich eine seitliche Krümmung der Wirbelsäule entwickelt, etwas später erlitt sie durch einen Fall eine Contusion der linken Seite. Seit 20 J. betrieb sie die Schneiderei. Etwa 5 J. vor der am 24. März 1882 erfolgten Aufnahme litt sie an unbestimmtem Unwohlsein, 4 oder 5 Mon. vor der Aufnahme bildete sich eine Geschwulst in der linken Seite, die allmälig wuchs und zur Zeit der Aufnahme die Grösse des Kopfes von einem ausgetragenen Kinde hatte und in der Axillarlinie in der Höhe des 5. Intercostalraums sass. Mittels Adspiration wurde Eiter entleert, später ging ein Knochenstückchen ab. Nach Incision und Entleerung des Inhaltes war die Absonderung nur gering. Von Ende April an traten Schmerzen in der Schulter und im Arme rechts auf, später Steifheit des Nackens, der 7. Halswirbel war empfindlich bei Druck. Harnretention und Lähmung der untern Extremitäten kamen hinzu, dann Lähmung der rechten Hand, Decubitus, Cyanose und Dyspnöe. Am 27. Dec. starb die Kranke. — Bei der *Sektion* fand man Caries des 1. Rückenwirbels, dessen rechter Proc. transversus abgebrochen war, Luxation des 7. Halswirbels und ausgedehnte Veränderungen der dieselben umgebenden Theile.

Von 125 Todesfällen, die im J. 1882 in der Metropolitan Infirmary vorkamen, waren die 3 mitgetheilten die einzigen von Wirbelcaries und alle 3 betrafen Schneiderinnen, deren Beschäftigung sie zwang, täglich etwa 12 Std. in derselben Stellung zu bleiben.

Eine eigenthümliche, mit dem Berufe zusammenhängende *vasomotorische Störung* beobachtete Bed-

ford Brown (New York med. Record XXII. 4; July 1882) bei einem 45 J. alten, kräftigen, muskelstarken Manne, der seit einer Reihe von Jahren die Beschäftigung als *Taucher* betrieben hatte.

Er bediente sich bei Ausübung seines Berufes eines Apparates, der in Folge seiner Schwere sehr auf den Rücken und die Lendengegend drückte, und hatte schon seit 2 Jahren an dieser Stelle eine 5'' lange und 2'' breite, $^1/_2$'' von dem Proc. spinos. der Lumbarwirbel entfernte Prominenz bemerkt, welche fest und unnachgiebig, gegen Druck stets etwas empfindlich, zeitweilig aber der Sitz heftiger, stechender Schmerzen war und jedenfalls von den der Wirbelsäule benachbarten Geweben ausging.

Trotzdem trieb Pat. seine Beschäftigung fort, bis ihn ein heftiger Anfall von Malariafieber ergriff, welches mit remittirendem Typus, Gelbsucht, Verstopfung, Delirien, Paralyse der Harnblase bei wenig und alkalischem Urin auftrat und mit den heftigsten Schmerzen in der affizirten Lumbargegend verbunden war. Die Prominenz an letzterer ragte zu dieser Zeit reichlich $1^1/_2$'' über dem Proc. spin. hervor, war sehr hart, fest mit dem umliegenden Gewebe verbunden, fühlte sich wie indurirtes Knorpelgewebe, jedoch nicht ossificirt, an und war gegen Druck nicht empfindlich.

Nachdem die Malariasymptome unter geeigneter Behandlung verschwunden waren, stellte sich eine Reihe von Erscheinungen rein nervösen Charakters ein, ohne dass eine Spinalverkrümmung oder eine Erkrankung der Rückenwirbelknochen nachzuweisen war. Zunächst blieb die Lumbargegend ausserordentlich schmerzhaft, der N. ischiadicus und cruralis der linken Seite und deren Verzweigungen nach Ferse und Zehen waren der Sitz heftiger paroxysmusweise auftretender Neuralgien, womit eine bemerkbare Anästhesie der Oberhaut des linken Schenkels und Beines verbunden war, so dass Pat. z. B. bei hypodermatischer Behandlung das Einstechen der Nadel gar nicht merkte. Ausserdem traten oft stundenlange Paroxysmen klonischer Contraktionen der Beugemuskeln der Zehen auf, an welchen auch die Muskeln des Diaphragma, wenn auch in mässigerem Grade, participirten, wie überhaupt in der Zwerchfellgegend ein Gefühl von Constriktion und Spannung, mit neuralgischen Schmerzen verbunden, sich bemerkbar machte. Drei Monate später wurden auch die Muskeln der linken Gesichtshälfte, sowie der Augenlider von unwillkürlichen Zuckungen ergriffen, worauf vollständige Ptosis derselben, excessive Pupillenerweiterung und Verlust der Sehkraft auf dem linken Auge eintrat. Schlüsslich blieben auch die geistigen Funktionen des Pat. nicht ganz unbetheiligt und namentlich Gedächtniss und Urtheilskraft gingen zurück. Die Temperatur der linken Unterextremität stieg jeden Abend auf 38.4—38.9° C., während die des andern, sowie des übrigen Körpers normal blieb; die Temperatursteigerung begann gewöhnlich gegen 9—10 Uhr Abends und war während dieser Fieberzeit auch eine lokal vermehrte Vaskularisation des betr. Beines zu constatiren, indem sich dasselbe röthete, dessen Venen anschwollen und in den Arterien stärkere Pulsation zu fühlen war. Ausserdem traten auch zeitweise allgemeine Fieberparoxysmen ohne weitere Vorboten auf, welche mit Schweissekretion endeten und auf Darreichung von Chinin stets bald wieder verschwanden. Allmälig machte sich dauernde Dilatation der Arteriolen, grössere Röthung und Wärme der linken Extremität bemerkbar, während die rechte blass und auch sonst ganz normal blieb. Um Mitte Januar, nachdem Pat. wochenlang schwere Stickanfälle gehabt hatte, färbte sich die linke Ferse an der Plantarseite livid, die Cuticula löste sich von der Cutis, unter Abfluss eines dunklen Serum; die entblösste Cutis selbst erschien dunkelblau und völlig unempfindlich bei der Berührung. Nach einigen Tagen bildete sich eine Demarkationslinie im Umfange der Ferse, Haut und Zellgewebe stiessen sich hier ab und es entstand eine Höhlung, aus deren mit wuchernden Granulationen bedeckter Innenfläche nach 10—12 Tagen eine schirmförmige, 3—4'' messende, fungöse Geschwulst hervorwucherte, die jedoch bald wieder absorbirt wurde, worauf allmälige Ausheilung des Substanzverlustes, neue Hautbildung und schlüsslich gesunde Vernarbung eintrat. Ein ähnlicher Process, jedoch in minderem Grade, fand 3 W. später über dem Fussballen statt, nach mässiger, anfangs gelatinöser, später eitriger Absonderung trat aber auch hier bald Vernarbung ein. In den Narben blieben jedoch neuralgische Schmerzen mit abendlicher Exacerbation zurück, und als zu deren Beseitigung ein Vesikator in die Lumbargegend applicirt wurde, war die dadurch bewirkte Blase gleichfalls mit einer gelatinösen Substanz erfüllt, was darauf hindeutet, dass eine Funktionsstörung des vasomotorischen Nervensystems die zur Beobachtung gekommenen Krankheitssymptome vermittelt hat.

Die Behandlung bestand in Rücksicht auf die vorausgegangenen Malariasymptome in Darreichung kleiner Dosen von Ol. Terebinth., während gegen die Paralyse der Harnblase neben regelmässiger Einführung des Katheters Tinct. Cantharid. u. Tinct. Nuc. vomic. mit gutem Erfolg verabreicht wurden. Gegen die heftigen Schmerzen im Rücken, Schenkel und Fuss wurden Opiate, innerlich und hypodermatisch, mit vorübergehendem Erfolge gegeben, während das später verabreichte Chlorodyn besser und dauernder wirkte. Zur Erzielung einer Absorption und Reduktion der Lendenschwellung wurden Blasenpflaster, Jodkalium in reichlicher Dosis und Chinin unausgesetzt angewendet. — Zur Zeit der Mittheilung, 6—7 Mon. nach Ueberstehung des Malariafiebers, war das Befinden des Pat. verhältnissmässig gut, die Schenkelanschwellung fast ganz verschwunden, ebenso die Ptosis der Augenlider. Pat. konnte auf dem erkrankt gewesenen Auge wieder sehen, hatte an Kräften zugenommen und konnte sich mittels Krücken fortbewegen. Die abendlichen Schmerzen in Ferse und Fuss waren dagegen in mässigem Grade noch vorhanden, auch eine leichte abendliche Temperatursteigerung vor Eintritt der Schmerzen noch nachweisbar. — Die Anwendung der Elektricität und kleiner Strychnindosen hatte nur Vermehrung der Schmerzen bewirkt.

623. Können die Lungen Neugeborner, die geathmet haben, wieder vollständig atelektatisch werden? von Dr. Emil Ungar. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 12. 1883.[1])

Diese schon zu Ende des 17. Jahrh. aufgetauchte Frage ist bis in die neueste Zeit ein Streitpunkt bewährtester Autoritäten gewesen. Denn wenn auch die Erfahrung mannigfache Beispiele geliefert hat, dass die Lungen Neugeborner, welche gelebt, geathmet und geschrien hatten, bei der Obduktion luftleer befunden wurden und im Wasser untersanken, ohne dass entzündliche oder anderweite pathologische Gewebsveränderungen in ihnen nachgewiesen werden konnten, so hat doch bisher eine allgemein gültige Erklärung für diese Thatsache gefehlt.

Auf Grund mehrerer dergleichen Beobachtungen nahm Maschka an, dass überhaupt keine Luft den Kehlkopf passirt habe und in die Lungen gedrungen sei, sondern die von den Kindern hervorgebrachten Geräusche und Töne (Schreien, Wimmern) müssten durch die Bewegung der Sprachorgane, Lippen, Zunge, Backen, bei gleichzeitigem Eintritt von Luft

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

in die Mundhöhle entstanden sein. Diese Erklärung haben Simon Thomas und Schroeder unter Anführung ihrer Beobachtungen unstatthaft befunden. Denn in Erwägung, dass die Kinder kräftig genug geschrien und Stunden lang ruhig geathmet hatten, ihre Lungen aber trotzdem bei der Sektion atelektatisch befunden worden waren, konnte durchaus nicht bezweifelt werden, dass beim Leben Luft in ihre Lungen eingetreten gewesen. Die Luft musste daher wieder entwichen sein. Thomas u. Schroeder halten dafür, dass bei solchen Kindern, meistens frühgebornen, die Inspiration allmälig ermatte, während bei jeder Exspiration unter Beihülfe der Elasticität des Lungengewebes etwas mehr Luft ausgeathmet werde, als eingeathmet worden sei. Während Hofmann dieser Erklärung sich anschliesst, entgegnet Liman (*Casper's* Handbuch 7. Aufl. II. p. 937. 1882), dass eine vollständige Athemprobe, die nicht in der Schwimmprobe allein besteht, bei Schroeder überhaupt fehle, da er die Lungen sogar aufgeblasen habe. Indessen, wenn Kinder laut und kräftig geschrien haben, so gehört dazu, dass die Luft gewaltsam durch die Glottis getrieben worden ist, was nur durch Thoraxdruck auf lufthaltige Lungen vollbracht werden kann. Und wenn nach Maschka eine Pat. Czermak's, die wegen Verschluss der Glottis nur durch eine Trachealwunde athmen konnte, überraschende Sprachfähigkeit entwickelte, so ist hervorzuheben, dass die Sprache des Mädchens blos ein *lautloses Lispeln* war. Damit, dass ein Erwachsener nach langen Bemühungen ohne Luftstrom artikulirte Töne erzeugt, ist auch noch nicht erwiesen, dass ein Neugeborner das Geschick mit auf die Welt bringe, durch Bewegungen der Mundhöhle zu schreien und zu wimmern.

Ein anderer ungenügender Erklärungsversuch ist der, dass durch die genannten Mundbewegungen Luft durch den Kehlkopf in die Luftröhre gelange und dann wieder hinausgepresst werde. Hier fehlt die vis a tergo, die Luftröhre aber ist starr und lässt sich nicht comprimiren. Berechtigt auch ist Schroeder's Ausspruch, dass ruhige u. deutliche Athembewegungen bei einem Stunden lang lebenden Kinde mit Leben ohne Athmung unvereinbar seien. Denn wenn auch Athembewegungen noch kein Beweis für Luftaufnahme in die Lungen sind, da sie auch bei Verschluss der Luftwege durch die Muskulatur des Gesichts, Halses und Thorax ausgelöst werden können, so unterscheiden sich solche nur kurze Zeit dauernde vergebliche Athembewegungen von dem wirksamen, Stunden lang andauernden guten deutlichen Athmen so wesentlich, dass letzteres sich nicht verkennen lässt.

Während bis hierher Vf. mit Thomas und Schroeder übereinstimmt, unterscheidet sich nun aber seine Ansicht über die Art und Weise, wie geathmet habende Lungen wieder luftleer werden können, von der Ansicht dieser Autoren. Wenn jede Exspiration durch die mitwirkende Elasticität des Lungengewebes bei ermatteten Lungen so verstärkt würde, dass sie die vorausgegangene Inspiration überwiegen würde, so müssten luftleere Lungen ein viel häufigerer Obduktionsbefund sein. Thatsache aber ist, dass die Lungen nach dem Tode lufterfüllt bleiben und erst nach Eröffnung des Thorax zusammenfallen, jedoch nur bis zu einem gewissen Grade, wie die Schwimmprobe erweist. *Irrthümlich ist nur die herrschende Ansicht, dass die bis hierher contrahirten Lungen kein Bestreben mehr hätten, die noch übrige Luft auszutreiben.*

Krahmer hat beobachtet, dass bei völlig freien Luftwegen die Elasticität frei an der Luftröhre aufgehängter Kaninchenlungen hinreicht, die Luft „von den Zellen bis zur Luftröhre" so vollkommen auszutreiben, dass die Lungen im Ganzen wie in Stücke zerschnitten zu Boden sinken. Lichtheim behauptet, dass die Elasticität des Lungenparenchyms das letzte Luftbläschen austreibe. Seinen Versuchen zu Folge geht die Luft auch (Krahmer's Beobachtungen entgegen) solchen Lungen verloren, die er mit unterbundenen Luftwegen in feuchter Kammer aufgehängt hatte. Die Luft musste sonach durch die Alveolenwandungen ausgetreten sein. Vfs. eigene Versuche bestätigten letztere Ansicht. Diese Lungen waren nach Abgabe der Luft stark verkleinert, was durch Eintauchen derselben in Wasser und Bestimmung der von ihnen verdrängten Wassermenge bewiesen wurde, während ihr gleich gebliebenes absolutes Gewicht zeigte, dass die Luft nicht etwa durch Aufnahme von Wasser aus der feuchten Kammer verdrängt worden war. Demnach konnte bei diesem Versuche nur die elastische Kraft des Lungengewebes die Ursache der Austreibung der Luft sein und diese Kraft war nicht eher erschöpft, als bis die Luft die Lunge völlig verlassen hatte. Durch die Bronchien wird die Luft nur bis zu einem gewissen Grade entleert, die endlich vollständige Entleerung muss durch die Alveolarwandungen stattfinden, weil sie auch bei Bronchialverschluss zu Stande kommt.

Nach dem Ergebnisse der Untersuchungen von Traube giebt es zwei Ursachen der Atelektase, nämlich bei Verschluss eines Bronchus Atelektase des von demselben versorgten Lungenabschnittes und Atelektase nach Eröffnung der Thoraxwand. Später haben zuerst Virchow, dann Barthels vermuthet, dass die Luft aus den Alveolen durch die Thätigkeit des sie umspinnenden Capillarnetzes verschwinde, welchen Gedanken Lichtheim experimentell verfolgt hat. Es ist ihm durch Thierversuche gelungen, nachzuweisen, dass sowohl die Atelektase nach Bronchialverschluss, wie nach Eröffnung der Pleurahöhle *mittels Absorption der Lungenluft von dem in den Lungengefässen kreisenden Blute* zu Stande kommt. Nämlich aus der Athmung entzogenen Lungen verschwanden Sauerstoff u. Kohlensäure, zwei Gase, welche das Blut schnell absorbirt, viel rascher, als der Stickstoff, und während in einer mit atmosphärischer Luft erfüllten Lunge die Absorption nach 2 Std. 20 Min. noch nicht vollendet

war, wurde dieselbe Lunge nach mässiger Aufblähung mit Sauerstoff schon nach 45 Min., eine mit Kohlensäure aufgeblähte Lunge sogar schon in 30 Min. luftleer.

Hiernach hat sich nun Vf. die Frage gestellt: *„Ob etwa das vollständige Verschwinden der Luft aus den Lungen Neugeborner durch Absorption Seitens des in den Lungen cirkulirenden Blutes ermöglicht werde“.* Durch die Rückkehr der Lungen in den luftleeren Zustand wird scheinbar im Innern des Brustkorbes ein Hohlraum geschaffen, der eine Ausfüllung nothwendig macht. Es liesse sich denken, dass vermehrter Blutzudrang zur Lunge den Raum ausfüllte, welchen früher die Luft einnahm. Wahrscheinlicher ist aber, dass der atmosphärische Druck Brustkorb und Zwerchfell in den kaum verlassenen fötalen Zustand wieder hineindrängen.

Nach Donders ruht auf der Innenfläche des Brustkorbes ein geringerer Luftdruck, als auf der Aussenfläche, weil die elastischen und contraktilen Lungen der in ihnen enthaltenen Luft Widerstand bieten und so einen Theil des Drucks von der Innenfläche der Brustwand abhalten. Die Festigkeit der Wände erträgt den stärkern Aussendruck sowohl nach der Exspiration während des Lebens, als auch an der Leiche, bei der Inspiration aber überwinden die Inspirationsmuskeln diesen Druck. Wird der Innendruck über einen gewissen Grad vermindert, so müssen die Thoraxwandungen dem äussern Atmosphärendruck nachgeben. Paul Bert setzte die Trachea eines Hundes plötzlich mit einer Flasche in Verbindung, in der die Luft auf 6 cm Quecksilberdruck verdünnt war. Sofort zerbrachen sämmtliche Rippen der linken Seite, während jene der rechten Seite, auf der der Hund lag, unversehrt blieben. Bei weniger plötzlichem und heftigem Druck von aussen, dem der inspiratorische Gegendruck nicht Widerstand leisten kann, sinkt die Thoraxwand ein, so z. B. bei Stenose eines Hauptbronchus, bei Atelektase der Neugebornen, bei Phthisikern. In gleicher Weise muss der Brustkorb einsinken, wenn die Lungenluft allmälig resorbirt wird, und es ergiebt sich, dass bei Verkleinerung der Lungen kein luftleerer Raum im Thorax übrig bleibt.

Vf. stellte nun Versuche bei neugebornen Thieren an, um Atelektase zu bewirken. Er liess, da nach Lichtheim mit Sauerstoff erfüllte Lungen sehr rasch atelektatisch werden, neugeborne Thiere mittels eines Spirometer so lange Sauerstoff einathmen, bis er die atmosphärische Luft ganz dadurch verdrängt glaubte, extrahirte dann mit dem Spirometer den Sauerstoff wieder aus der Lunge so weit, dass die Inspirationsbewegungen den äussern Druck nicht mehr überwinden konnten und das Thier nur noch schwache, fruchtlose Athembewegungen machte, und schloss nun endlich mit einer Klammer die Trachealkanüle, den Gasgehalt der Lungen der Absorption des in den Lungen cirkulirenden Blutes überlassend. *Es gelang ihm in zwei Versuchen vollkommen, in vier weitern theilweise, hochgradige Atelektase herbeizuführen.* Diese Versuche lieferten den Beweis, *dass beide Lungen vollkommen atelektatisch werden können, ohne dass der durch die Verkleinerung frei werdende Thoraxraum durch ein anderes Medium erfüllt werden muss, dass also mit der Verkleinerung der Lunge diese Verkleinerung des Thoraxraums gleichen Schritt halten kann.* Wenn damit nun auch die Zweifel nicht gehoben sind, ob nach dem Stillstand der Athmung das Leben so lange fortdauere, um dem Kreislaufe Zeit zur völligen Aufsaugung der atmosphärischen, in den Lungen verhaltenen Luft zu lassen, so muss man hier doch mit der langen Dauer asphyktischer Zustände bei Neugebornen rechnen, vermöge welcher es gelungen ist, bei Thieren und Menschen noch viele Stunden, ja Tage lang nach dem vermeintlichen Tode Herzschläge wahrzunehmen. Hierzu kommen ausserdem die verhältnissmässig günstigen Bedingungen, welche die Lungen Neugeborner für die Resorption der Luft durch das Blut darbieten, denn nach Köl liker sind die Alveolarräume Neugeborner nicht nur 3—4mal kleiner, als diejenigen Erwachsener, sondern nach Berg haben die Lungencapillaren sogar einen absolut grössern Durchmesser.

Wenn es sich nun um die Atelektase von Lungen handelt, welche nachweislich geathmet haben, so hat man auch im Auge zu behalten, dass man es in solchen Fällen doch nicht mit dem Normalathmen normal kräftiger Kinder, sondern fast ausnahmslos mit schwachem Versuchsathmen lebensschwacher, meist frühzeitiger Früchte zu thun hat, bei welchen muthmaasslich nur partieller Lufteintritt in die Lungen zu Stande gekommen und die Einathmungskraft rasch erloschen war. Oder aber, indem die Respirationsthätigkeit allmälig erlischt, werden mehr und mehr Lungenläppchen der genügenden Ventilation entzogen, die in denselben enthalten gewesene Luft verfällt der Absorption, sie selbst aber werden atelektatisch. So bleibt denn nach erloschener Respiration für den Kreislauf gar nicht mehr so viel zu thun übrig, um auch aus den noch lufthaltigen Lungenpartien die Luft zu extrahiren und völlige Atelektase zu bewirken, zumal wenn dieser Kreislauf noch längere Zeit nach beendeter Athmung fortdauert. — Endlich wird die Atelektase begünstigt in Lungen, die wenig inspirirt hatten, und wo die Ventilation plötzlich unterbrochen wurde.

Durch weitere Versuche von Gerlach und Vf. hat sich ergeben, dass in der „exspiratorischen“ Lunge, d. h. in einer Lunge, welche eben die Exspiration vollendet hat, die offene Verbindung zwischen den Alveolen und den grössern Bronchien aufgehoben ist. Diese Lungenalveolen nehmen daher wegen Insufficienz der Athembewegungen nicht an der inspiratorischen Bewegung des Thorax Theil und ihr Luftgehalt kann von den Lungencapillaren absorbirt werden.

War bisher die Atelektase total oder partiell durch Bronchialverschluss bewirkt worden, so galt

es nun, den Nachweis zu führen, dass sie auch ohne diesen, durch Aufhebung der Athmung, erzeugt werde. Diesem Zwecke diente zunächst die Curarevergiftung, wodurch die Athmung sistirt, die Blutcirkulation aber zunächst nicht aufgehoben wurde. In mehreren dieser Versuche wurden partiell atelektatische Lungen erzielt, ein Erfolg, welchen Gerlach auch bei Durchschneidung des Vagus erreichte, und nicht minder Vf., nachdem er den Versuchsthieren durch Umwickelung von Brust und Bauch mit Heftpflasterstreifen die Möglichkeit zu athmen abgeschnitten hatte. Bei letzterem Versuche war es zu hochgradiger Atelektase gekommen. Die Entstehung totaler Atelektase war in allen Versuchen daran gescheitert, dass, im Gegensatz zu jenen günstigen Erfahrungen an mit Sauerstoff erfüllten Lungen, hier die gewöhnliche atmosphärische Luft zu langsam absorbirt wird, um mit Stillstand des Kreislaufs völlig beseitigt zu sein. Um aber endlich complete Atelektase auch bei seinen Thierversuchen zu erzielen, wollte Vf. an Objekten experimentiren, die in Bezug auf lange Erhaltung der Herzthätigkeit dem asphyktischen Neugebornen möglichst nahe standen. Einer der Versuche glückte. Von 4 dem Mutterleibe entnommenen Kaninchenfötus, die er theils mit Curare-Injektion, theils mit Heftpflasterumwicklung behandelt hatte, und die sämmtlich mehrere Stunden geathmet hatten, fand er in *einem* Falle beide Lungen so atelektatisch, dass sie im Ganzen und getheilt im Wasser untersanken. Die Lungen der übrigen 3 Fötus zeigten nur theilweise atelektatische Stellen.

Durch den Ausfall dieses Versuchs scheint Vf. der *experimentelle* Beweis geliefert, dass die Lungen eines neugebornen Thieres wieder vollkommen atelektatisch werden können, und dieses Ergebniss lässt sich auch auf menschliche Neugeborne übertragen, die bei schlechter Entwicklung langsam absterben, wegen Hirndruck oder aus andern Ursachen schlecht athmen u. dergl., und bei welchen die Bedingungen für die Atelektase verhältnissmässig günstiger liegen, als bei den Versuchsthieren.

Hiernach entscheidet Vf. auf Grund seiner Schlussfolgerungen und Experimente die Frage: „ob Lungen, die geathmet haben, wieder atelektatisch werden können?“ in bejahendem Sinne und glaubt nachgewiesen zu haben, dass diese erworbene Atelektase Neugeborner durch Absorption der Lungenluft Seitens der Lungencapillaren erzeugt werde.

Vorstehende Untersuchung hat nun hauptsächlich *forensische Bedeutung*, insofern, als es in Zukunft von Lungen, welche atelektatisch gefunden werden und die Schwimmprobe nicht bestehen, unstatthaft sein wird, auszusprechen, dass sie nicht geathmet hätten. Diess ist besonders wichtig für Fälle, wo anderweites Beweismaterial vorliegt, dass ein Kind gelebt hat, z. B. geringer Luftgehalt in Magen und obersten Darmschlingen, zuverlässiger Nachweis, dass ein Kind kräftig geschrien habe. In diesen Fällen wird aus dem luftleeren Zustande der Lungen nicht mehr apodiktisch auf das Nichtgelebthaben des Kindes geschlossen werden können. — Eben so wenig kann der in den Lungen vorgefundene Luftgehalt einen Maassstab abgeben für den während des Lebens erreichten Luftgehalt, von dem mehr oder weniger wieder resorbirt worden sein kann. Noch weniger liesse sich behaupten, dass wenig lufthaltige Lungen nur unvollständig geathmet haben könnten.

(E. Schmiedt.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

624. **Experimentelle Beiträge zur Pathologie des Stoffwechsels** *mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses von Respirationsstörungen*; von Prof. F. Penzoldt und Dr. R. Fleischer in Erlangen. (Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 210—261. 1882.)

Die Vff. muthmaassen aus der Art des Zustandekommens des normalen Stoffwechsels, dass, wenn die *Sauerstoffzufuhr*, wie es in vielen Krankheiten geschieht, unter ein gewisses Maass herabgesetzt wird, diese Herabsetzung, auch abgesehen von dem etwaigen Einfluss der Grundkrankheit, auf den Gang des Stoffwechsels einwirken wird. Schon von verschiedenen frühern Autoren, so namentlich von Bartels, ist der Sauerstoffmangel als Ursache eines pathologischen Stoffwechsels angesehen worden. Aber alle diese an dem Krankenbette gemachten Beobachtungen haben den Uebelstand, dass man nicht weiss, wie viel dem betr. Krankheitsprocesse als solchem Schuld zu geben ist und wie viel dem Sauerstoffmangel. So kann z. B. der bei einer Kohlenoxydgasvergiftung vorgefundene Zucker entweder durch verminderte Sauerstoffzufuhr, oder durch die Einwirkung des giftigen Gases bedingt sein. Diese Schwierigkeiten wachsen noch, wenn man am Krankenbette eine Erklärung über die Veränderung der gesammten Stickstoff-Ausscheidung abgeben will. Schon frühzeitig hat man daher die Mangelhaftigkeit dieser klinischen Forschungen durch das Thierexperiment auszugleichen versucht, indem man die Ausscheidungen künstlich dyspnoisch gemachter Thiere auf das Genaueste bestimmte. Solche Experimente sind von Reynoso, Frerichs, Köhler und Senator angestellt worden; aber auch die Thierversuche des letztgenannten Forschers sind nicht vollkommen einwandsfrei.

In den letzten Jahren hat A. Fraenkel den Einfluss verminderter Sauerstoffzufuhr auf den Stoffwechsel einer erneuten Prüfung unterzogen. Er suchte namentlich zu ergründen, weshalb der kranke Organismus grössere Mengen Stickstoff ausscheidet. Durch die bei der Phosphorvergiftung bekannten Processe kam Fraenkel auf den Gedanken, den Sauerstoffmangel als Ursache dafür anzusehen.

Die Fraenkel'schen Experimente und die von ihm daraus gezogenen Schlüsse sind namentlich von Eichhorst angegriffen worden, ohne dass es dadurch zu einer besondern Klärung der Ansichten gekommen ist; nur so viel scheint bisher festzustehen, dass es bei Respirationsstörungen zu einem grössern Eiweisszerfall und zu einer stärkern Harnstoffausscheidung kommt.

Vff. haben deshalb diesen Gegenstand von Neuem einer Bearbeitung unterzogen, und zwar experimentirten sie an Hunden und Vögeln.

Die *Hunde* wurden in einen luftdicht verschliessbaren, theilweise durchsichtigen Kasten, sogenannten „Dyspnöekasten", gesperrt, der Vorrichtungen zum Auffangen des Harns, Oeffnungen zur Aufnahme der Ventilationsröhren, Thermometer u. s. w. besass. Je nach der Grösse des eingesperrten Hundes kam es nach ½ bis 1½ Std. zu hochgradiger Dyspnöe, die mehr oder weniger rasch in das asphyktische Stadium überging. Die Luftzufuhr konnte dann so regulirt werden, dass die Thiere längere Zeit in einem gleichmässig dyspnoischen Zustande erhalten blieben. Zu den Experimenten wurden nur weibliche Hunde benutzt, denen vorher die Harnröhrenmündung blossgelegt worden war, behufs sicherer Katheterisirung. Ein Thier wurde im Hungerzustande untersucht; 3 andere erhielten Milch, die übrigen Pferdefleisch und Speck zur Nahrung. Diese Eiweiss-Fett-Nahrung erhielten sie so lange, bis sich die Harnstoffausscheidung mehrere Tage lang auf gleicher Höhe hielt. Die Thiere wurden alle 12 Std. katheterisirt, die Blase dann mit Wasser ausgespült. Der Harn wurde regelmässig nach Menge, spec. Gewicht, Harnstoffgehalt (Liebig'sche Methode) und Phosphorsäuregehalt bestimmt. Die qualitative Untersuchung erstreckte sich auf Eiweiss und Zucker.

Was die Resultate der verschiedenen Versuche anbelangt, so unterscheiden Vff. die unmittelbare Wirkung der Dyspnöe und die Nachwirkung derselben.

Am gleichmässig ernährten Hund ist während der Dyspnöe das Harnwasser vermehrt, der Harnstoff mässig, die Phosphorsäure erheblich gesteigert. Die Nachwirkung besteht in einer Erhöhung der Harnstoff-, Erniedrigung der Phosphorsäure-Ausfuhr. Eiweiss und Zucker fanden sich nicht.

Am hungernden Thiere nimmt während der Dyspnöe das Harnwasser in mässigem, Harnstoff und und Phosphorsäure in sehr beträchtlichem Grade zu. Die Nachwirkung lässt die Harnstoffvermehrung fortbestehen, während die Phosphorsäure absinkt. Der Harn ist eiweisshaltig.

In einer 2. Versuchsreihe experimentirten Vff. an *Vögeln*, und zwar an einer Haushenne und mehrern Enten. Die Dyspnöeversuche wurden in analoger Weise wie bei den Hunden ausgeführt; wegen der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Es wurde das höchste Oxydationsprodukt der Ausscheidungen der Vögel, die Harnsäure, bestimmt, ausserdem die Phosphorsäure. Die Resultate dieser Versuche sind bisher nicht zu benutzen; sie stehen sowohl unter einander, wie mit den an Hunden gewonnenen in Widerspruch.

Der künstlich herbeigeführte Sauerstoffmangel, der bei den Experimenten von den Vff. stets mit Kohlensäure- und Wasserdampfanhäufung verbunden war, hat aber noch andere Wirkungen im Gefolge, welche nach der Ansicht der Vff., entgegengesetzt der Ansicht von Fraenkel, mit in Rechnung gezogen werden müssen.

Ausser der die Dyspnöe begleitenden Blutdruckerhöhung, über deren Einwirkung auf die Harnstoffausscheidung aber noch nichts Sicheres bekannt ist, handelt es sich hauptsächlich um die dyspnoische Athemmuskelarbeit. Bekanntermaassen kann ja, wie auch Vff. durch einen Versuch erwiesen haben, gesteigerte Muskelarbeit eine mässige Zunahme der Harnstoffsekretion, sowie sofort starke Abnahme, später Zunahme der Phosphorsäureausscheidung bewirken.

Die Vff. versuchten deshalb, *die Muskelthätigkeit durch Curare zu eliminiren;* sie erzielten *„Dyspnöe ohne dyspnoische Arbeit"*.

Mehrere Hunde wurden tracheotomirt, mindestens 6 Std. curarisirt und dann längere Zeit hindurch die künstliche Athmung ausreichend unterhalten. War dann der Stoffwechsel wieder mehrere Tage lang vollkommen normal gewesen, so wurde dasselbe Thier von Neuem tracheotomirt, curarisirt und durch ungenügende Lufteinblasung in Dyspnöe gehalten. Bei der ersten Art Versuche, den *Controlversuchen*, wurden die Thiere vorsichtshalber zu reichlich ventilirt, also fast in dauernder *Apnöe* gehalten. *Der Dyspnöe in den Hauptversuchen muss also die Apnöe in den Controlversuchen entgegengesetzt werden*, während die Giftwirkung des Curare, die Operation, die 6stündige Fesselung und die Abkühlung in beiden Versuchen als gleichwerthig angenommen werden können.

Was die *Curarewirkung als solche* betrifft, so ergab dieselbe im Verein mit der Apnöe und Abkühlung am gleichmässig ernährten Thiere Hämoglobinurie, am hungernden Thiere Hämaturie; dagegen fehlte der Zucker bei ersterem vollkommen.

Die Wirkung der *Operation* wird von den Vff. als unerheblich angenommen. Eine nicht sehr erhebliche *Abkühlung der Körpertemperatur* bewirkte stärkere Harnstoffausscheidung; eine 6stünd. *Fesselung* verursachte Harnstoffzunahme, ohne gleichzeitige Phosphorsäuresteigerung. Die Giftwirkung des Curare, die Operation, Fesselung und Abkühlung, die sich im Haupt- und Controlversuche gleichbleiben, bezeichnen die Vff. als *„gleichbleibende Einflüsse", die in ihrer Wirkung vereinigt eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung zur Folge haben.*

Die Apnöeversuche ergaben eine mässige Steigerung der Harnstoffausscheidung und Verminderung der Phosphorsäureabgabe während des Versuchstages; starke Vermehrung beider Stoffe in der folgenden Nacht. Das Gesammtergebniss der Controlversuche ist also ein stärkerer Zerfall stickstoffhaltigen Gewebes, der aber hauptsächlich als Nachwirkung auftritt. Das Ergebniss der Dyspnöe ohne dyspnoische Arbeit besteht beim gleichmässig ernährten Hunde während der Wirkung in einer Vermehrung des Harnwassers und der Phosphorsäure, einer

Verminderung des Harnstoffes; die Nachwirkung ergiebt auch eine Vermehrung des Harnstoffs. Der Harn ist gering eiweisshaltig. Beim hungernden Thiere ist das Resultat das gleiche, ausgenommen, dass auch Phosphorsäure und Harnwasser während der Dyspnöe vermindert zu sein scheinen. Aus der Vergleichung der Control- u. Hauptversuche ergiebt sich der sichere Schluss, dass der Stoffwechsel durch Sauerstoffmangel beeinflusst wird. Diese Beeinflussung zeigt sich am besten am gleichmässig ernährten Thiere, es kommt zu einer absoluten Vermehrung des Harnwassers, der Harnsäure-, Phosphor- und Schwefelsäure-Ausscheidung. Dabei ist bemerkenswerth, dass während der Dyspnöe die Harnstoff-Exkretion vermindert ist.

Das Facit, welches die Vff. aus ihren Curareversuchen ziehen, lautet folgendermaassen: Während der Einwirkung des Sauerstoffmangels auf den Organismus zerfällt mehr stickstoffhaltiges Gewebe; dies zeigt sich aber nicht in einer sofort und gleichzeitig auftretenden Steigerung der hauptsächlichen Ausscheidungsprodukte. Beim gleichmässig ernährten Körper ist während der Dyspnöe nur Wasser und Phosphorsäure vermehrt, der Harnstoff aber vermindert. Erst wenn wieder genügend Sauerstoff zugeführt wird, steigen auch Harnstoff- u. Schwefelsäureausscheidung. Die Phosphorsäure kehrt am frühesten zur Norm zurück. Beim hungernden Organismus nehmen die Exkretionen erst nach Aufhören der Dyspnöe zu.

Beim gleichmässig ernährten Thiere scheint es also, „so lange der Sauerstoffmangel dauert, nur zum vermehrten Freiwerden von Phosphorsäure zu kommen. Zur reichlichern Bildung von Harnstoff und Schwefelsäure scheint entweder längere Zeit, oder Anwesenheit normaler Sauerstoffmengen nothwendig."

Der Hauptunterschied zwischen den Dyspnöe-Versuchen mit und ohne dyspnoische Arbeit besteht darin, dass bei erstern schon während der Dyspnöe-Periode Harnstoffvermehrung auftritt, die sich wohl am einfachsten auf die angestrengte Muskelarbeit beziehen lässt.

Am Schluss der äusserst lehrreichen Experimentaluntersuchung stellen die Vff. die gefundenen Thatsachen noch einmal kurz zusammen.

(P. Wagner.)

625. **Ueber das Verhalten von Infektionsstoffen im Verdauungskanale**; von Kreisphysikus Dr. Falk in Berlin. (Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 177—204. 1883.)

Es herrschte bisher allgemein die Ansicht, dass, während für die eigentlichen Intoxikationen der Verdauungakanal die häufigste Eingangspforte bilde, bei den Infektionen das Gift hauptsächlich durch Lungen und Cutis seinen Eingang in den Körper finde. Wenn man sich auch nicht der Annahme verschliessen konnte, dass eine Reihe organisirter Keime direkt verschluckt werden, so hielt man doch die durch den Verdauungstraktus in den Organismus eingedrungenen Infektionsstoffe für nicht besonders gefährlich. Erst in jüngster Zeit ist die Infektion durch den Verdauungskanal wieder mehr zu Ehren gekommen und namentlich bei Milzbrand und Ileotyphus nimmt man jetzt für viele Fälle eine Infektion durch Nahrungsmittel an. Bekanntlich wirken eine Anzahl Körper gänzlich verschieden auf den Organismus je nach ihrer Eingangspforte in denselben; so wirkt das Amygdalin, in den Darm gebracht, sehr giftig, während die Injektion in ein Blutgefäss keinerlei ernste Störungen hervorruft, gerade umgekehrt ist es mit der Wirkung des Curare.

Vf. stellt sich nun folgende Frage: „Ist das Gewebe der Verdauungsorgane, d. h. ihre Wandung, ungünstig für das Haften und Weiterdringen der Organismen oder entwickeln die Verdauungssäfte eine erhebliche Desinfektionskraft?" Erstere Frage glaubt Vf. verneinen zu sollen, da man, kleinste Continuitätstrennungen vorausgesetzt, auch im Verdauungstraktus z. B. Tuberkelablagerungen sich entwickeln sieht. Hierdurch wird man, wie Vf. meint, dazu geführt, in den Verdauungssäften, zunächst dem Magendrüsensekrete, den Infektionsstoffen feindliche Mächte zu erkennen. Vf. hat es deshalb unternommen, einige der gewöhnlichen überimpfbaren Infektionsstoffe der getrennten Einwirkung von Speichel, Magensaft, Galle, Pankreasextrakt und Fäulnissfermenten (faulender Galle und Bauchspeichel) zu unterziehen. Um die natürlichen Verhältnisse genauer nachzuahmen, hat Vf. meist nicht mit Reinkulturen gearbeitet.

Vf. experimentirte zunächst mit den gewöhnlichen Schimmelpilzen unserer Nahrung. Er unterwarf auf Brod gesätes Penicillium glaucum während 24 Std. bei Körpertemperatur nacheinander der Einwirkung der verschiedenen Verdauungssäfte, ohne dass die Lebensenergie des Pilzes irgendwie beeinträchtigt wurde. Nur durch die Einwirkung des Fäulnissfermentes wurde eine Verzögerung der Keimfähigkeit herbeigeführt.

Der Genuss schimmliger Substanzen bewirkt nun auch wirklich sehr häufig krankhafte Erscheinungen im Verdauungskanal, die wohl hauptsächlich auf die durch die Einwirkung des Schimmels auf Amylacea hervorgerufenen Säuregährungen zurückzuführen sind.

Ganz die gleichen Resultate erhielt Vf. mit Aspergillus fumigatus einer malignen Schimmelart, die, in's Blut gebracht, eine akute Mykose hervorruft.

Vf. experimentirte weiterhin mit Milzbrandgift, über dessen Wirkung vom Verdauungskanal aus die Meinungen noch sehr schwanken. Stückchen frischer Milzen von an Anthrax gefallenen Schafen wurden entweder ohne Weiteres der Einwirkung der verschiedenen Verdauungssäfte unterworfen oder erst dann, nachdem sie vorher zu einem ganz dünnen Brei verrieben worden waren. Letzterer wurde nach Einwirkung der Verdauungssäfte Meerschweinchen

subcutan eingespritzt, während die festen Stückchen unter die Bauchhaut eingeschoben wurden. Hier zeigte sich nun, dass die dem Magensaft unterworfen gewesenen Milzstücke ihre Virulenz vollkommen eingebüsst hatten, auch bei wiederholten Impfungen; wurden die nämlichen Thiere dann mit unpräparirtem Milzbrandgifte geimpft, so starben sie; eine Schutzimpfung existirte also nicht.

Weitere Versuche ergaben, dass die antifermentative Wirkung des Magensaftes auf der Salzsäure beruht, die in einer Concentration von 0.2—0.11 bei nicht zu kurzer Einwirkung ebenfalls die Infektionskraft aufhob. Auch die den Fäulnisssäften ausgesetzten Milzbrandorgane büssten ihre Infektionskraft ein.

Vf. behandelte ferner auch Milzbrandsporen mit den Verdauungssäften. Speichel, frische Galle und frisches Pankreasextrakt übten keinerlei desinfektorische Wirksamkeit aus; bei dem Magensaft und den Fäulnisssäften war die Wirkung keine constante. In einer 3. Versuchsreihe experimentirte Vf. mit Tuberkelgift, namentlich mit weichen, verkästen Theilen und mit Caverneneiter. Speichel, Galle, Pankreassekret, Magensaft und auch die blosse Salzsäure erwiesen sich als vollkommen wirkungslos; die betr. tuberkelhaltigen Theile hatten ihre volle Virulenz behalten; nur die Fäulnisssäfte übten eine entgiftende Wirkung aus.

Versuche mit Perlsucht ergaben dasselbe Resultat, nur dass auch die Fäulniss hier keine besondere antifermentative Wirkung erzielen konnte.

Die Versuche des Vfs. beweisen also, dass den Verdauungssäften keine besondere Desinfektionskraft innewohnt. Nur der Magensaft, resp. die Salzsäure, übt auf Milzbrandbacillen eine zerstörende Wirkung aus, doch gehört dazu wenigstens eine 3stündige Einwirkung desselben. Im Magen wird jedoch schon vor dieser Zeit resorbirt. Dazu kommt noch, dass „in Bezug auf die Menge des zu entgiftenden Materials die Kraft des Magensaftes keine unbegrenzte ist". Auch die Desinfektionskraft der Fäulniss spielt in Wirklichkeit keine grosse Rolle, wie die Infektionskrankheiten in den untersten Darmabschnitten beweisen.

Jedenfalls sind also nicht die Verdauungssäfte schuld, wenn Infektion vom Verdauungskanale aus anscheinend schwerer gelingt, als durch andere Eingangspforten. Vielmehr könnte man vielleicht Folgendem die Schuld geben: Einmal sind für eine Infektion vom Verdauungskanale aus grosse Mengen von Infektionsstoff nöthig; dann muss man annehmen, dass der Verdauungskanal an seiner intakten Wand gleichsam ein Filter besitzt, welches die sogen. zweiten Wege vor dem Eindringen und Fortschreiten der Infektionskrankheitserreger schützt"; endlich bedingen manche Infektionsstoffe eine gesteigerte Peristaltik und bewirken dadurch eine raschere Fortschaffung. Trotz allen diesen Hindernissen erfolgt aber oft genug die Infektion vom Verdauungskanale her, auch wenn wir nachträglich die Eingangspforte des Giftes nicht finden können.

Vf. schliesst seine Arbeit mit einem Hinweis auf die Nothwendigkeit öffentlicher Fürsorge für reines Trink- und Nutzwasser, scharfer Controle über Nahrungs- und Genussmittel, gründlicher Beseitigung menschlicher Infektionsstoffe. (P. Wagner.)

626. Untersuchungen über die Pathogenie einiger Formen von Knochenschmerzen; von DDr. Charrin und L. Guignard. (Arch. gén. 7. Sér. X. p. 658. Déc. 1882.)

Vff. versuchten die Aetiologie der bei Diabetes mellitus, Osteomalacie u. Tuberkulose zuweilen auftretenden Schmerzen, namentlich in den Epiphysen der langen Knochen, dadurch näher zu ergründen, dass sie die Beschaffenheit des Urin in diesen drei, sämmtlich entweder primär oder sekundär mit Nutritionsstörungen verbundenen Krankheiten genauer in's Auge fassten. Gelegenheit zu eingehenden Untersuchungen bei Diabetes gab ihnen eine 22jähr. Kr., deren Urin möglichst frisch 3 Wochen hindurch an jedem 2. Tage analysirt wurde. In demselben fanden sich, neben einem zwischen 5.1 u. 7.1 schwankenden Procentgehalt an Zucker, durchschnittlich binnen 24 Std. 4.9—8.9 g = 0.7—0.82% Phosphorsäure, also ein abnorm hohes Quantum; die Kr. litt an heftigen Schmerzen, besonders in der obern Epiphyse, der Tibia und der untern des Humerus. Bezüglich der beiden andern Krankheiten haben Vff. eigene Harnanalysen nicht gemacht, es werden hier nur die einschlägigen Arbeiten über die vermehrte Phosphorsäureausscheidung und die auf den Einfluss der Milchsäure bezüglichen Experimente (namentlich von Heitzmann für Osteomalacie) angeführt.

Vff. glauben sich zur Aufstellung der Hypothese berechtigt, dass die bei den genannten Krankheiten beobachteten Knochenschmerzen mit der Phosphaturie in causalem Zusammenhange stehen, indem die Säure das Knochengewebe direkt angreift, die Kalksalze zur Lösung bringt und auch die übrigen Bestandtheile, namentlich die Nerven, in Mitleidenschaft zieht. (Haehner.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

IX. Ueber Ernährung kleiner Kinder,

besonders im Säuglingsalter. (Vierter Artikel.[1])

Von

Dr. med. *Ernst Kormann* in Coburg.

Allseitig wird in ärztlichen Kreisen immer schärfer auf die Erzielung einer guten Milch zum Zwecke der Kinderernährung gedrungen. Um so erfreulicher ist es, dass wir heute constatiren können, dass die Arbeiten so vieler Aerzte nicht umsonst für die Forderungen der Praxis geleistet worden sind. Das erste Zeichen hierfür erblicken wir in einer sehr zeitgemässen Abhandlung des Gutsbesitzers *Fritz Ney* (Die Kuhmilch in der Kinderstube. J. A. Finsterlin. München 1881), welcher die Grundsätze für die Erzielung einer guten Kuhmilch zum Zwecke der Kinder-, besonders Säuglingsernährung und für ihre Aufbewahrung und Behandlung wissenschaftlich darstellt, begründet und leicht fasslich zusammenstellt. Wir wünschen nichts sehnlicher, als dass die hier entwickelten Gedanken bald allseitig Wurzel schlagen, auf dass die Beschaffung guter Milch überall ermöglicht wird. Hierin müssen Alle, welche die wissenschaftliche Seite dieser Frage bearbeitet haben, ihre beste Belohnung erblicken und zu weitern wissenschaftlichen Forschungen angeregt werden. Wir haben auch heute über eine ganze Reihe derselben zu berichten. Wir beginnen mit den Artikeln, welche sich mit der Zusammensetzung der Frauen- oder Kuhmilch befassen, wenden uns dann zu jenen, welche die Verdauung der Kuhmilch behandeln, um dann zur künstlichen Kinderernährung im Allgemeinen überzugehen. Dabei werden auch der Bericht über einige Kindermilchanstalten und Säuglingsspitäler, sowie Massregeln behufs energischer Milchcontrole Besprechung finden müssen.

Dr. Emil Pfeiffer in Wiesbaden untersuchte die Gerinnbarkeit der *Frauenmilch* durch verdünnte Säuren und verbreitet sich sodann über die quantitative Bestimmung des Casein der Frauenmilch (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 44. p. 666; 45. p. 684. 1882).

Gegen Biedert, welcher bei Zusatz von 1—2 Tropfen verdünnter (0.4% wasserfreier Säure enthaltender) Salzsäure zu $^1/_2$ ccm Menschenmilch zuweilen Coagula entstehen sah, was meist nicht der Fall ist, erwähnt Pf., dass jede (auch ganz frische) Muttermilch durch verdünnte Salzsäure unter bestimmten Bedingungen zur Coagulation gebracht werden kann, dass aber die hierzu erforderliche Menge bei jeder Muttermilch eine andere ist. Nimmt man 2.2 g der officinellen (concentrirten) Salzsäure auf 100 g destillirtes Wasser und bringt man 2 ccm frischer Frauenmilch auf 50—55° R. im Wasserbade und fügt man dann 2 Tropfen obiger Salzsäurelösung zu, so wird man zuweilen die Gerinnung beobachten, in andern Fällen sind dazu aber 3—7 Tropfen nothwendig. Hat man die zur Gerinnung nöthige Salzsäuremenge bestimmt, so kann man die Erscheinung auch bei 28° R. nachweisen, auch ein kleiner Ueberschuss der nöthigen Säuremenge thut keinen Schaden. Nur bei Anwendung grösserer Säuremengen bleibt die Gerinnung aus. Ebenso wie Salzsäure verhält sich Essigsäure gegen Frauenmilch. Man nimmt 1 Theil concentrirter Essigsäure auf 50 Wasser; die Coagulation der Frauenmilch beginnt meist schon bei 4 Tropfen dieser Lösung auf 2 ccm Milch (bei 50° R.). Aehnlich wie Frauenmilch verhält sich Kuhmilch. Bei einem bestimmten Säurezusatz beginnt die Coagulation, welche sich bei weiterem Säurezusatz einige Zeit erhält, dann aber verschwindet, indem sich die Gerinnsel wieder lösen. Stets sind die Gerinnsel der Kuhmilch fester, als die der Menschenmilch. Es kann also die Muttermilch im kindlichen Magen auch bei alleiniger Gegenwart von Salzsäure gerinnen. Durch obiges Verhalten gegen Salzsäure wird es ferner möglich, den Gehalt der Frauenmilch an Eiweissstoffen durch Säurezusatz (Hoppe-Seyler) zu bestimmen. Der verschieden nöthige Säurezusatz zu den verschiedenen Sorten von Frauenmilch lässt vermuthen, dass die Menge der zur Gerinnung nöthigen Säure in einem gewissen Verhältniss steht zu der Menge des in der Milch vorhandenen Casein.

Im 2. Artikel betont Pf. zuerst, dass das *Casein* der Frauenmilch auch die Eigenschaft der Spontangerinnbarkeit mit dem Casein der Kuhmilch theilt. Bei hinreichend hoher Aussentemperatur bietet auch die Milch gesunder Frauen am 3. Tage fast aus-

[1]) Vgl. Jahrbb. CXC. p. 157; CXCII. p. 159 und CXCV. p. 48.

nahmslos Gerinnungserscheinungen dar; es bilden sich zahlreiche wandständige Gerinnselflocken und -ballen oder als hautartige Bekleidung des Gefässbodens. Um das Casein quantitativ zu bestimmen, ist nur die Fällbarkeit des Casein der Frauenmilch durch Salzsäure zu benutzen. Alle andern Methoden, von denen Pf. der von Simon (Ausziehen des Trockenrückstandes mit Aether und Alkohol) und von Biedert (Fällung des Eiweisskörpers mit Tannin) gedenkt, genügen nicht zur Bestimmung des Casein, da sie auch das Albumin zu letzterem zu zählen zwingen. Pf. geht folgendermaassen vor: Vorerst bestimmt er, durch welche Quantität einer 0.4% wasserfreier Salzsäure enthaltenden Lösung (2.2 ccm concentrirter officineller Salzsäure mit 100 ccm destillirten Wassers: spec. Gewicht 1.002) 2 ccm Frauenmilch im Wasserbade von 50—55° R. so gerinnen, dass die Gerinnsel sich nach oben heben und unten ein relativ klares Serum zurückbleibt. Sodann werden 10 g Frauenmilch in einem Reagenzröhrchen genau gewogen, dann mit dem Fünffachen der vorher gefundenen Salzsäuremenge gut gemischt und in das Wasserbad (50—55° R.) gesetzt; sie bleiben 20—30 Min. darin, während es nicht mehr geheizt wird, und erkalten dann binnen einigen Minuten ausserhalb des Wasserbades. Hierauf wird der ganze Inhalt des Röhrchens auf ein gewogenes doppeltes Filter gegossen. Die ersten trübe durchlaufenden Tropfen werden, sobald die Flüssigkeit anfängt, ganz klar durchzulaufen, nochmals in das Reagenzglas gebracht und behufs Abspülen etwa noch zurückgebliebener Caseinflocken tüchtig geschüttelt und dann wieder auf das Filter gegossen. Sobald Alles durchgelaufen ist, wird das Filter noch mit 20 ccm destillirten Wassers ausgewaschen (auch von diesem Waschwasser werden die ersten, oft trübe durchlaufenden Tropfen separat aufgefangen und nochmals auf das Filter geschüttet); hat das Waschwasser das Filter passirt, so wird letzteres getrocknet und mit Aether extrahirt (d. h. von der Butter befreit), worauf der Rest den Caseingehalt darstellt. Die vereinigten Filtrate geben beim Kochen entweder nur eine Trübung, oder einen deutlich flockigen Niederschlag, der ebenfalls auf dem Filter gesammelt, ausgewaschen und gewogen werden kann. Er stellt das Albumin dar. War nur Trübung vorhanden, so wird das Filtrat erst durch mehrmaliges Durchgiessen klar. Nunmehr ist in den Filtraten immer noch ein „Eiweissrest" vorhanden, den man schliesslich durch Fällung mit 2 ccm einer 10proc. Tanninlösung ausfällt, abfiltrirt, auswäscht, trocknet und wiegt. Pf. lässt dahingestellt, ob er aus Casein, Albumin oder Peptonen oder aus allen dreien zugleich besteht.

Hierzu giebt Ph. Biedert eine kurze Berichtigung, indem er sich (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 50. p. 765. 1882) über die Natur des Eiweisskörpers der Muttermilch verbreitet. Er betont, dass er von jeher daran festgehalten habe, dass die Hauptmasse der Eiweissstoffe von Frauenmilch und Kuhmilch *Casein* sei, welches aber eine Anzahl von chemischen und physikalischen Verschiedenheiten in beiden Milcharten zeigt, durch die bei dem Frauenmilchcasein eine bedeutend grössere Leichtverdaulichkeit bedingt wird. Es haben also Biedert's Untersuchungen nie dazu geführt, die Muttermilch von der Kuhmilch vollständig abzutrennen, wie dies Pfeiffer angab.

Biedert wendet sich an anderer Stelle (Virchow's Arch. XCI. 2. p. 374. 1883) noch gegen einen andern Aufsatz, den Arthur V. Meigs über Milch-Analyse (Philad. med. Times July 1882) veröffentlicht hat. Meigs sucht die verschiedene Gerinnbarkeit der Frauen- und Kuhmilch nur aus dem verschiedenen Caseingehalt abzuleiten und glaubt, dass Biedert diese quantitative Differenz übersehen habe. B. verwahrt sich dagegen und citirt die — den deutschen Lesern hinlänglich bekannten — Stellen seiner frühern Arbeiten, die das Gegentheil beweisen. Im Uebrigen aber hält B. die analytischen Resultate von M. für zu niedrig in Bezug auf das Casein, da er bei dem Ausschütteln mit Aether u. s. w. Casein verloren hat. Der Aether wird wasserhaltig und in Wasser löst sich das Casein der Frauenmilch sehr gut. Das fehlende Casein wird daher in den Meigs'chen Analysen theils als Fett, theils als Zucker (6.9—7.7%) berechnet. Trotz diesen theoretischen Verschiedenheiten sind die praktischen Schlussfolgerungen von Meigs denen von Biedert sehr ähnlich. Das Kuhmilchcasein muss für Kinder mit schwacher Verdauung sehr stark verdünnt werden. Die Stärke der Verdünnung muss im einzelnen Falle durch Versuche festgestellt werden. Zur Erhöhung des Nährwerthes dieser Verdünnungen ist die Benutzung von Rahmzusatz erforderlich.

An anderer Stelle verbreitet sich Pfeiffer nochmals in eingehender und kritischer Weise über die Untersuchungen über Muttermilch und Muttermilchanalysen (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 4. p. 463. 1883).

Er berücksichtigt zuerst die Coagulationsverhältnisse der Muttermilch. Abgesehen davon, dass dieselbe im hohen Sommer auch spontan gerinnt, so tritt derselbe Vorgang auch im Winter ein, wenn Frauenmilch 3 Tage lang im geheizten Zimmer steht; dann wird sie sauer und es beginnt die Coagulation; die sich bildenden Flöckchen steigen theils in die obere Eiweissschicht der stehenden Milch, theils fallen sie zu Boden. Auf diese Weise verschwindet nach einiger Zeit die Eiweissschicht (die stehende Milch scheidet sich bekanntlich in die oberste Rahmschicht, in die mittlere Eiweiss- oder weisse Schicht und die unterste Molkenschicht) und es finden sich dann die Gerinnsel unterhalb der Rahmschicht und am Boden des Gefässes. Durch Säuren gerinnt die Frauenmilch um so leichter, je weiter vom Wochenbette entfernt sich die Stillende befindet. Stets muss man aber erforschen, welche Säuremenge zur Coagulation einer bestimmten Frauenmilch nothwendig ist; denn oft genügt schon ein Tropfen der Säurelösung mehr oder weniger, um

jede Gerinnungserscheinung zu vereiteln. Nachdem sich im Weitern Pf. über den verschiedenen Einfluss der Milch-, Essig-, Schwefel-, Phosphor- u. Salpetersäure auf die Coagulation der Frauenmilch verbreitet hat, wendet er sich zu der Methode der Analyse. Es kommen hier in Betracht die Fällung der Eiweisskörper durch Tannin, durch Alkohol oder durch Säure. Bei Anwendung der Tanninfällung wird ein Niederschlag erhalten, welcher alles Fett und alles Eiweiss enthält. Es findet also eine Trennung der verschiedenen Eiweisskörper nicht statt, während das Filtrat für die Zuckerbestimmung durch Titriren unbrauchbar wird. Ausserdem wird bei Anwendung von Tannin das Filter sehr brüchig, so dass leicht Verluste entstehen. Brauchbarer ist daher die Alkoholfällung (Fällung der Frauenmilch mit dem gleichen Volumen kalten absoluten Alkohols). Mit dieser Methode wird zunächst ein Eiweisskörper niedergeschlagen, den man als Casein betrachten kann; im Filtrate wird durch Kochen der Gehalt an Albumin (welches sowohl Biedert, als Liebermann übersahen) bestimmt und endlich durch Tanninfällung der „Eiweissrest" ermittelt. Daneben kann noch Butter, welche allerdings in Alkohol zum Theil löslich ist, und Zucker exakt bestimmt werden. Gegenüber der Säurefällung aber gelangt man immer zu dem Resultate, dass die Alkoholfällung einen unverhältnissmässig grössern Antheil an „Eiweissrest" ergiebt, als erstere. Es ist daher für die exakte Analyse nur die Säurefällung brauchbar, am besten die mit Salzsäure. Allerdings enthält der durch dieselbe coagulirende Eiweissstoff meist geringe Mengen Albumin, aber jedenfalls vermindert die Fällung mit Salzsäure möglichst den „Eiweissrest". Durch diese Untersuchungsmethode erhält man einen durch Säure coagulirten Eiweisskörper, welcher als Casein zu bezeichnen ist, bei niederer Temperatur (unter 50° R.) völlig chemisch rein erhalten wird, bei höheren Coagulationstemperaturen aber geringe Mengen von Albumin beigemengt enthält. Ferner erhält man einen durch Kochen fällbaren Eiweisskörper, welcher als Albumin bezeichnet werden kann und von welchem diese Methode mehr als irgend eine andere nachweist. Einen nur durch Tannin fällbaren Rest von Eiweissstoffen bezeichnet Pf. als „Eiweissrest"; derselbe ist bei dieser Methode geringer, als bei irgend einer andern. Sämmtliche Butter lässt sich bei diesem Verfahren aus dem ersten Niederschlage durch Aether extrahiren und am leichtesten aus dem Gewichtsverluste des Filters berechnen. Der Zucker wird nach einer der minutiös arbeitenden Titrirmethoden erhalten.

Dr. Rudolf Emmerich stellte (Ztschr. f. Biol. XVIII. 1. p. 1. 1882) Versuche an zur *Bestimmung des Fettgehaltes der Kuhmilch*, um eine gute und rasch ausführbare Methode dazu ausfindig zu machen.

Von allen Methoden, welche er prüfte, war die von Soxhlet diejenige, welche die meisten der bisherigen Missstände beseitigt und doch gestattet, ohne Waage in viel kürzerer Zeit den Fettgehalt einer Milch zu bestimmen, als durch die Gewichtsanalyse. Die Methode besteht in dem Ausschütteln der Milch mit wasserhaltigem Aether und im Bestimmen des specifischen Gewichts der auf der Milch stehenden Aetherschicht, da das Milchfett immer in der gleichen Menge Aether löslich ist. Soxhlet bezeichnete sein Verfahren (aräometrische Methode) als ebenso genau wie die gewichtsanalytische Methode. Sechs andere Beobachter bestätigten diess. Dagegen bezeichnete Dr. Preusse (Mittheil. aus dem kaiserl. Gesundheitsamte) die Methode als völlig unbrauchbar. Obwohl Preusse's Resultat bereits von Soxhlet selbst (Ueber die Zulässigkeit der aräometr. Methode) einer vernichtenden Kritik unterzogen worden ist, suchte Em. doch nochmals die Methode zu prüfen. In 16 verschiedenen Milchsorten bestimmte Em. den Fettgehalt 1) gewichtsanalytisch durch Eindampfen der Milch auf Quarzsand u. s. w., 2) nach Hoppe-Seyler, 3) aräometrisch nach Soxhlet und 4) durch die optische Methode von Feser. Bei den Untersuchungen suchte Em. alle subjektiven Täuschungen auf sinnreiche Weise auszuschliessen.

Auf diese Weise gelangte Em. zu dem Schlusse, dass nur bei der Soxhlet'schen Methode die aus Controluntersuchungen erhaltenen Zahlen vollkommen genau übereinstimmen. Es muss daher, wie aus den im Originale einzusehenden Tabellen hervorgeht, dieses Resultat als ein für die Soxhlet'sche Methode ganz unvergleichlich günstiges betrachtet werden. Mindestens ist das aräometrische Verfahren als eben so genau wie die Gewichtsanalyse und die Hoppe-Seyler'sche Methode zu bezeichnen.

Dr. Schmidt-Mülheim sucht (Arch. f. Phys. XXVIII. 5 u. 6. p. 243. 1882) die Frage zu beantworten, *ob in der Kuhmilch eine Caseinbildung auf Kosten des Albumin stattfindet*, und giebt ferner (Das. XXVIII. 7 u. 8. p. 287. 1882) interessante Beiträge zur *Kenntniss der Eiweisskörper der Kuhmilch*.

Aus einer Reihe von 26 im milchwirthschaftlichen Institute zu Proskau angestellten Versuchen, welche Schm.-M. mittheilt und die in beiden Originalen eingesehen werden müssen, geht hervor, dass in der Kuhmilch mit Hülfe geeigneter Methoden, welche Schm.-M. im Originale eingehend kritisirt und verbessert mittheilt, regelmässig 3 Eiweisskörper aufgefunden werden können, nämlich Casein, Albumin und Pepton. Der Caseingehalt betrug in der frischen Milch durchschnittlich (7 Versuche) 2.43%, während sich der Albumingehalt in denselben Versuchen durchschnittlich auf 0.38%, der Peptongehalt aber auf 0.13% stellte. Bei dem Digeriren der Milch bei Körperwärme nimmt das Casein an Menge merklich ab (gegen Kemmerich), das Pepton nennenswerth zu. Dieselbe Veränderung findet, wenn auch weit langsamer, bei Einwirkung gewöhnlicher Zimmertemperatur statt. Der Umfang

dieser Zu- und Abnahme war der Dauer des Digerirens proportional. Der Peptongehalt kann derartig anwachsen, dass er dem Albumingehalt fast gleichkommt (in einem Falle stieg ersterer auf 0.33%, während der Albumingehalt auf 0.34% fiel). Das Pepton geht durch einen fermentativen Process aus dem Casein hervor, scheint aber nicht das einzige Produkt desselben zu sein, da die Peptonzunahme stets merklich geringer war, als die Caseinabnahme. Das Ferment wird durch Siedehitze zerstört, büsst aber durch angemessenen Zusatz von Salicyl- und Carbolsäure seine Wirksamkeit nicht ein und erinnert hierin an die eiweissverdauenden Fermente. Der Nachweis, dass es mit Pepsin identisch sei, wollte nicht gelingen. Während das fertige Drüsensekret keineswegs einen gleich bleibenden Casein- und Peptongehalt besitzt, vielmehr die hierfür gefundenen Werthe von der mehr oder weniger frischen Beschaffenheit der Milch abhängig sind, zeigt sich der Albumingehalt weit constanter. Er erleidet beim Digeriren bei Körperwärme keine erkennbare Einbusse und beim Stehenlassen der Milch bis zum Eintritt der Gerinnung ist die Abnahme auch nur gering. Es kann daher eine nennenswerthe Caseinbildung auf Kosten des Albumin nicht wahrgenommen werden. Dass Kemmerich zu gerade entgegengesetzten Resultaten kam, scheint in Unvollständigkeiten seiner Untersuchungsmethoden zu liegen. — Erwiesen ist, dass die Milch durch längeres Stehen eine grosse *Einbusse* an Casein (10% und mehr) erleiden kann. [Die Bedeutung dieses Befundes für die Käserei betont Schm.-M. hier ausschliesslich; ob sich hieraus ein Vortheil für die Säuglingsernährung ziehen lassen wird, hat er nicht in das Bereich der Betrachtungen gezogen. Ref.]

Im Anschlusse hieran betont Schm.-M. (a. a. O. XXX. 7 u. 8. p. 379. 1883), dass die *Milch auch Harnstoff* enthält. Ob damit die Reihe der stickstoffhaltigen Körper der Milch abgeschlossen ist, geht aus dem Vergleiche zwischen dem Harnstoffgehalt der Milch u. dem Stickstoffgehalt des eiweiss- und peptonfreien Milchserum nicht hervor. Aus 3 im Originale einzusehenden Versuchen ergiebt sich nur, dass 100 ccm frischer Milch etwa 40—50 mg Stickstoff enthalten, welcher nicht eiweissartigen Bestandtheilen zugeschrieben werden muss. Der Harnstoffgehalt der Molken betrug 0.0079—0.0103%. Aber auch der Harnstoffgehalt der Milch genügt nicht zur Erklärung des ganzen Stickstoffgehaltes des eiweiss- und peptonfreien Milchserum.

Aus weitern 3 Versuchen geht nun hervor, dass die Milch auch *Lecithin* enthält. Dasselbe wurde in Molken in der Menge von 0.0038%, in der Butter in der Menge von 0.153—0.1736% von Schm.-M. nachgewiesen. Ein fernerer Versuch macht es wahrscheinlich, dass auch *Hypoxanthin* in der Milch sich vorfindet. Im Anschlusse hieran theilt Schm.-M. (a. a. O. p. 384) mit, dass er auch *Cholestearin* in nennenswerther Menge in der Kuhmilch nachzuweisen vermochte.

An einer andern Stelle veröffentlicht Schm.-M. *Untersuchungen über fadenziehende Milch* (a. a. O. XXVII. 1. p. 490. 1882).

Durch eine Reihe von 30 Versuchen gelangte er zu der Ansicht, dass *die* Beschaffenheit der Kuhmilch, welche derselben zu dem Namen der Fadenmilch (fadenziehende, schleimige, lange Milch) verholfen hat, durch die Gegenwart von *Mikroorganismen* herbeigeführt wird. Letztere stellten sich Schm.-M. als kleine, runde, stark lichtbrechende Gebilde dar, welche bei Anwendung stärkster Vergrösserungen Bewegungserscheinungen erkennen liessen, welche sich von den Molekularbewegungen wesentlich unterschieden. Schm.-M. fand dieselben bald als vereinzelte Mikrokokken, bald in Zoogloeacolonien, ungemein häufig aber in Form von Rosenkranzketten, aus mehr als 15 einzelnen Gliedern zusammengesetzt. Er bewies ferner die ungemein hochgradige Impffähigkeit der Fadenmilch, indem ein Tropfen derselben dazu genügte, in kurzer Zeit grosse Mengen gesunder Milch ebenfalls fadenziehend zu machen.

Ob das Ferment das Euter zugleich mit der Milch verlässt oder ob es erst von aussen (am wahrscheinlichsten durch die Milchgefässe, die zur Aufbewahrung dienen) in diese hineingelangt, konnte Schm.-M. nicht constatiren. Beim Auftreten des Milchfehlers wird sich diess leicht nachweisen lassen. Gelangt das Ferment erst nach dem Melken in die Milch, so müssen behufs Tilgung dieses Fehlers die Milchgeräthe gründlich gereinigt und der Aufrahmungsraum mit möglichst heissem Wasser gesäubert werden. Sollte das Ferment bereits in der frisch gemolkenen Milch sich befinden, so würde ausserdem noch eine Erwärmung der Milch auf 65° C. angezeigt sein, damit die so verbesserte Milch noch zur Butterfabrikation zu verwenden ist. Uebrigens vernichtet auch ein Zusatz von 5% *Borsäure* die Wirksamkeit des Fermentes für immer. Interessant ist endlich auch die Bemerkung, dass im nördlichen Schweden und in Lappland die Milch durch Pinguicula vulgaris künstlich fadenziehend gemacht wird und unter dem Namen *Tilmjölk* einen begehrten Handelsartikel bildet.

Dr. Winkler in Dresden giebt (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 36. p. 561. 1882) eine kurze Notiz zur Priorität über die Beobachtung der Milchentstehung aus weissen Blutkörperchen. Er habe diese Thatsache 1873—1874 in einem Vortrage und 1877 in einem Aufsatze (Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 297. 1877) festgestellt, dieselbe könne also von Rauber (Ueber den Ursprung der Milch. 1879) höchstens bestätigt worden sein.

P. Radenhausen kommt bei der Untersuchung der *Frauenmilch* (Ztschr. f. physiol. Chemie V. p. 13. 1881) zu so merkwürdigen und bis jetzt völlig isolirt dastehenden Resultaten, dass wir nicht umhin können, uns eingehend mit seiner Arbeit zu beschäftigen.

R. stellte seine Untersuchungen im Laboratorium des Prof. Wurtz in der Ecole de méd. zu Paris an.

Das hauptsächlichste Ergebniss derselben ist, dass die Milch der weiblichen Brustdrüse ein sehr verschiedenes spec. Gewicht und dergl. Fettgehalt darbietet, je nachdem die Probe vor oder nach dem Anlegen des Kindes genommen wird, und dass die Eiweisskörper der Milch keine Spur von Casein enthalten, wie man bisher annahm (vgl. Biedert). In Betreff der erstern Frage constatirte R., dass, wie schon mehrfach nachgewiesen, mit der Entleerung der Brust der Fettgehalt der Milch zu-, ihr spec. Gewicht aber abnimmt. Es kann jedoch auch bei *gleichem* spec. Gewicht der Fettgehalt verschiedener Milchsorten ein sehr verschiedener sein. Jedenfalls scheinen die Fettkügelchen hauptsächlich an den obern Wandungen der Milchkanäle zu haften, so dass sie erst mit der zunehmenden Entleerung der Brust zum Vorschein kommen können (Aufrahmung innerhalb der Brustdrüse). Aus den Vergleichen der Milchkügelchen der Frauen- und der Kuhmilch geht hervor, dass die der Kuh ein eiweisshaltiges Stroma besitzen, die der Frau grösstentheils einfache Fetttröpfchen sind. Der mikroskopischen Untersuchung nach giebt weder Grösse, noch Zahl der Milchkügelchen ein Kriterium für die Güte der Milch ab.

Die chemische Analyse erwies R. als wichtigste Differenz der Frauenmilch die grosse Armuth an Eiweisskörpern und das völlige Freisein von Casein [?]. Dieser Umstand macht die leichte Verdaulichkeit der Frauenmilch begreiflich, ebenso die fast völlige Unfähigkeit, zu coaguliren [?] und die stete Alkalinität und schwere Säuerung der Frauenmilch. Die umgekehrten Verhältnisse der Kuhmilch machen letztere zur künstlichen Ernährung der Neugebornen untauglich, geben aber auch die Richtung an, nach welcher hin sich die Bemühungen um ein rationelles Surrogat der Muttermilch künftig zu erstrecken haben.

Hans Thierfelder in Rostock giebt interessante Beiträge *zur Kenntniss der Entstehung einiger Milchbestandtheile* (Inaug.-Diss. Rostock 1883. 8. 40 S.).

Er befasst sich in erster Linie mit den Stoffen, welche sich *nur* in der Milch vorfinden, also nicht durch das Blut zugeführt werden können. Es sind diess Milchzucker und Casein. Auf Grund seiner im Original einzusehenden Versuche kommt nun Th. zu dem Resultate, dass der *Milchzucker* auf folgende Weise sich bildet. Während der Digestion der Milchdrüse bei Körpertemperatur entsteht durch einen Fermentationsprocess ein mit reducirender Kraft begabter Körper, vielleicht Milchzucker. Die Muttersubstanz dieses neuen Körpers ist in Wasser löslich, in Alkohol und Aether unlöslich; sie wird durch Kochen nicht zerstört und ist nicht identisch mit Glykogen. Das Ferment geht nicht in die Milch, nicht in ein wässeriges Extrakt der Milchdrüse über, scheint also an die Drüsenzelle gebunden. Das *Casein* anlangend, so entsteht während der Digestion der Milchdrüse bei Körpertemperatur ein sich wie Casein verhaltender Körper, vielleicht Casein selbst. Zusatz von Serumalbumin derselben Thierart vermehrt die Neubildung; also ist vielleicht Serumalbumin der Stoff, aus welchem in der Milchdrüse durch ein Ferment Casein gebildet wird. In der Milch findet sich keine Substanz, welche in Casein umgewandelt werden kann. Das Ferment ist nicht an die Zelle gebunden, sondern geht in die Milch über. Ueber das *Fett* der Milch stellte Th. keine Versuche an; es wird überhaupt die grössten Schwierigkeiten haben, über seine Entstehung Aufschluss zu erhalten, weil man es ausser mit dem Fette der Zelle auch noch mit der ganzen Masse des ausserdem in der Drüse enthaltenen Fettes zu thun hat. Am fettärmsten ist die Milchdrüse des Kaninchens, welche sich daher zu derartigen Versuchen am meisten empfiehlt.

Aus der Besprechung der schon vorhandenen Arbeiten über die Entstehung der Milchbestandtheile folgert Th., dass trotz allen diesen an sich wichtigen Versuchen doch unsere Kenntniss über die Bildung der Milch noch sehr unvollständig ist. Er stellte deshalb Versuche über die Entstehung des Casein und des Milchzuckers im Laboratorium des Rostocker Instituts für Pharmakologie und physiol. Chemie an. Die Untersuchungen über den Milchzucker wurden mit wässerigen Auszügen aus den Milchdrüsen säugender Thiere, also mit Milchdrüsenextrakten, vorgenommen. Es dienten hierzu Kaninchen und Hündinnen, sowie Kühe. Die Untersuchungen über das Casein wurden mit Kuhmilch und Frauencolostrum angestellt. Die Versuche selbst, deren Resultate wir oben mittheilten, müssen im Originale eingesehen werden.

Dr. Adolf Baginsky in Berlin untersuchte die *Phosphorsäureverbindungen in der Milch* (Zeitschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 354. 1883).

Anstatt, wie bereits geschehen, den Phosphorsäuregehalt der Milch aus der Asche zu bestimmen, versuchte B. nachzuweisen, wie viel von der in der Milch vorhandenen Phosphorsäure in anorganischen Salzen und wie viel in organischen Verbindungen (Lecithin und Nuclein) vorhanden ist. Gleichzeitig untersuchte B., in wie weit die neuern Conservirungsmethoden der Milch (Scherff, Romanshorner Gesellschaft) die Constitution dieses wichtigen Kindernahrungsmittels verändern. Zu diesem Zwecke wurde das Casein mit sehr verdünnter Essigsäure aus der auf das 20fache verdünnten Milch niedergeschlagen, der ausgewaschene casein- und fetthaltige Niederschlag mit Soda und Salpeter geschmolzen und aus der kohlenfreien Schmelze die Phosphorsäure (nach Ansäuern mit Salpetersäure) mit molybdänsaurem Ammon gefällt, der Niederschlag mit Ammoniak gelöst, aus der Lösung die Phosphorsäure als pyrophosphorsaure Magnesia bestimmt und hieraus die Phosphorsäure berechnet. Auf gleiche Weise wurde aus dem Filtrat (verdünnte Molke) die Phosphorsäure berechnet.

Aus der beigefügten Versuchstabelle geht hervor, dass eine gewisse Constanz in dem Verhältniss

des Phosphorsäuregehaltes zwischen dem (aus Casein und Fett bestehenden) auf dem Filter verbliebenen Niederschlage und demjenigen des Filtrats bei der rohen Milch auftrat (1 : 3.35 und 1 : 3.29). Fast dasselbe Verhältniss fand sich in der Romanshorner condensirten Milch, während es bei der von Scherff durch hohe Temperaturen conservirten Milch nicht unbeträchtlich abwich (1 : 3.94 und 1 : 5.3).

Die Untersuchung der von Scherff zur Conservirung verwendeten Kuhmilch ergab nicht dieselben, wenn auch immer beträchtliche Differenzen (1 : 3.05 und 1 : 3.76). Es scheint also durch die Anwendung hoher Temperaturen nicht allein die Milch conservirt, sondern auch in *der* Weise verbessert zu werden, dass ein Theil des Nuclein dabei aufgeschlossen und für die Assimilirbarkeit verwendbar gemacht wird. Es ist jedoch auch möglich, dass der Phosphorsäure-Ueberschuss in der conservirten (überhitzten) Milch durch vorzeitiges Zerlegen des Lecithin erzielt wird. Trotzdem dass das Lecithin auch durch das Pankreasferment in Glycerin-Phosphorsäure, Neurin und fette Säuren zerlegt wird, kann doch die vorzeitige Zerlegung des Lecithin für das Kindesalter wichtig sein, weil die Anwesenheit von Glycerin-Phosphorsäure im Darmkanale eine wichtige Rolle in Betreff der Resorption der Kalksalze zu spielen scheint. Weitere Untersuchungen sind noch nöthig, um diese Verhältnisse endgültig zu klären.

Anhangsweise führen wir hier an, dass Duclaux (Annales agronomiques VII. 255—285. — Practitioner XXIX. 6. p. 462. Dec. 1882) nachwies, dass die lebenden Zellen mikroskop. Fermente in dem Käse Substanzen enthalten, welche der Diastase ähnlich sind und, als chemische Reagentien wirkend, die Decomposition des Casein in der Masse des Käses bewirken. Diese lebenden Zellen, von welchen jene Substanzen erzeugt werden, existiren nur an der mit der Luft in Berührung sich befindenden Oberfläche. Die Fermente sind von zweierlei Art: 1) dem Labferment und 2) dem Pankreasferment ähnliche. Das letzte bildet den Quark in wenigen Tagen um, indem es ihm Ansehen und Consistenz von Brie- und Camembert-Käse verleiht, ihn aber geschmacklos lässt, während die Stoffe, welche ihn wohlschmeckend und wohlriechend machen, erst durch die Produkte der Eiweisszersetzung, welche direkt durch das Wachsthum der mikroskopischen Organismen erzeugt wird, entstehen. Diese Organismen entwickeln sich auf Kosten des Casein, welches sich durch sie während ihres Wachsthums in leicht lösliche Eiweisskörper, Leucin, Tyrosin, Ammoniakverbindungen von Fettsäuren und kohlensaures Ammoniak verwandelt.

Die Einwirkung, welche diese Mikroorganismen auf die Milch ausüben, ist verschieden nach ihrer Menge, nach dem Grade des Luftzutrittes und der Temperatur. Die Fermente können von jenen Organismen, welche sie erzeugt haben, getrennt werden, wenn man Alkohol zusetzt, der die Fermente niederschlägt. Setzt man jenen Niederschlag zu frischer Milch, so kann die Wirkung der Diastase auf die Milch getrennt von der der Mikroorganismen studirt werden.

Ueber die *Verdauung der Kuhmilch und über die Mittel, ihre Verdaulichkeit zu erhöhen*, stellte sehr eingehende Studien Prof. Dr. J. Uffelmann in Rostock an (Arch. f. Physiol. XXIX. 7 u. 8. p. 339. 1882).

Er verbreitet sich zuerst über das Verhalten der Kuhmilch gegen verdünnte Salz- und verdünnte Milchsäure, sowie gegen künstlichen Magensaft. Bei einem bestimmten Mischungsverhältniss von Milch und Salzsäurelösung (2‰) tritt gar keine, bei einem andern sehr dünne, bei einem wieder andern aber dickflockige, käsige Ausscheidung ein. Eine durch verdünnte Salzsäure hervorgerufene Ausfällung kann durch Zusatz einer gewissen Menge derselben Säure wieder zum Verschwinden gebracht werden. Kuhmilch, welche man unter Schütteln mit so viel verdünnter Salzsäure versetzt hat, dass die entstehenden Gerinnsel sich wieder ganz lösen (z. B. 25 ccm frischer Milch mit 35 ccm einer Salzsäurelösung von 2‰), gerinnt bei gewöhnlicher Stubentemperatur im offnen Gefässe nicht mehr.

Es lässt sich daher zweifellos die erwähnte Mischung von Kuhmilch mit Salzsäure diätetisch verwerthen. U. wird Versuche hierüber anstellen. Da, wo Fett nicht verdaut werden kann, kann man auch noch anders verfahren. Man bereitet die Salzsäure-Milchmischung so, dass feine staubartige Ausfällung nicht ganz erscheint oder, wenn sie erschienen ist, durch Zusatz einer geringen Menge der verdünnten Salzsäure wieder geschwunden ist, setzt dann gewöhnliche Milch hinzu, worauf sofort eine flockige Ausfällung entsteht. Durch Filtriren gewinnt man alsdann eine schwach saure Lösung, welche neben Zucker und Salzen Eiweiss und Pepton enthält, angenehm schmeckt und sehr leicht verdaulich ist. Die Milchsäure erzeugt ebenfalls bald eine dünnere, bald eine dickere Ausfällung, vermag aber die Gerinnsel nicht völlig wieder zu lösen. Interessant ist das Verhalten der Kuhmilch gegen ein Gemisch von Salz- und Milchsäure (s. Original); es muss daher im Magen eine starke Prävalenz der Milchsäure bei fast gänzlichem Fehlen der Salzsäure ganz anders wirken, als eine Prävalenz der Salzsäure bei geringer Menge von Milchsäure. Versuche über das Verhalten der Kuhmilch bei künstlicher Verdauung (Salzsäure, Pepsin mit und ohne Milchsäurezusatz) ergaben gleichfalls, dass, wenn so viel verdünnte Salzsäure vorhanden ist, dass in der Kälte keine oder nur eine feine staubartige Ausfällung eintritt, auch während der Digestion sich stets nur ganz lockere, graue Flöckchen bilden. Es giebt also ein Mischungsverhältniss, bei welchem während der ganzen Verdauung Kuhmilch sich gerade so verändert, wie Frauenmilch. Mithin modificirt das Vorhandensein einer bestimmten Menge verdünnter Salzsäure im Verhält-

niss zur Menge der Kuhmilch die Verdauung der letztern.

Was die *Ausnutzung der Milch im Verdauungstraktus* betrifft, welche U. durch Versuche an sich selbst und an 4 Säuglingen im Alter von 4 und 6 Wochen, von $5^3/_4$ und $11^1/_4$ Monaten studirte, so verdaut das Kind die Kuhmilch besser, als der Erwachsene. Nächst dem Zucker scheint das Eiweiss am besten ausgenutzt zu werden. U. fand in der Trockensubstanz der Fäces bei Säuglingen als Maximum nur 3%, bei sich selbst 4.7% Eiweiss. Es fehlt also in den Fäces nur ausnahmsweise. Unter Umständen kann es auch in grösserer Menge vorhanden sein; es hat aber dann eine normale Verdauung nicht statt. Weniger gut ist die Ausnutzung des Fettes; sie schwankt bei Säuglingen von 93—94.9%, bei U. selbst von 93.4—95.6%. Schlecht stellt sich bei Säuglingen die Verdauung der Salze, denn es geht ungefähr die Hälfte ihrer Gesammtmasse unausgenutzt in den Fäces ab; bei Säuglingen constatirte U. eine Verdauung der Salze von 44.2—56.6%, bei sich selbst dagegen eine solche von 45.4—57%. Besonders gering war die Aufnahme der Kalksalze; es wurden nur 25—30% der eingeführten Menge aufgesaugt (aus der Muttermilch dagegen 75—78% ihres Kalkgehaltes). Abgesehen davon, dass der Kalkgehalt der Kuhmilch grösser ist, als der der Frauenmilch, so erschwert auch die derbflockige Gerinnung der Kuhmilch die Ausnutzung des Kalkes.

Die *gekochte Milch* verliert die Gase der frischen, erleidet Wasserverlust und wird um die Bestandtheile der Kochhaut (Milchhaut) verarmt. Die Analyse der letztern ist im Originale einzusehen. Hier sei nur erwähnt, dass die Kochhaut nicht allein Casein enthält, sondern alle Bestandtheile der Kuhmilch, nur in einem andern Verhältnisse, als die letztere. Man verhütet die Bildung einer Kochhaut und die Ausscheidung der der Milch eigenthümlichen Riechstoffe, wenn man die Verdunstung beim Sieden verhindert, am besten in einem Behälter mit langem, engem Halse (Kochflasche u. s. w.). Sobald die Milch den Siedepunkt erreicht, steigt in den Hals der Flasche ein Schaum ohne eine Spur einer Haut. Hierher gehören die Versuche, die Milch unter erhöhtem Drucke abzukochen (*Bertling's* Topf, *Scherff's* unter 4—5 Atmosphären Druck gekochte, flüssige conservirte Milch). Was die Verdaulichkeit der gekochten Milch anlangt, so ist ein Unterschied zwischen frischer und gekochter Milch der künstlichen Verdauung gegenüber nicht wahrzunehmen; trotzdem muss das Kochen der Milch vom Standpunkte der Diätetik aus dringend empfohlen werden, weil es die Milch haltbarer macht, Fermente, Gährungserreger und Infektionskeime vernichtet und so indirekt die Verdauung der Milch durch das Kochen gefördert wird.

Buttermilch verhält sich wesentlich anders gegen Säure und gegen künstlichen Magensaft, als frische oder gekochte Milch. Salzsäure erzielt in Buttermilch bei keinem Mischungsverhältniss dickflockige Gerinnung. Hiernach ist die Buttermilch als Nahrungsmittel zu empfehlen; nur darf man nie vergessen, dass durch ihren Gehalt an Milchsäure leicht Kolikschmerzen und Durchfälle entstehen, besonders bei kleinen Kindern. Man thut deshalb gut, die Säure durch Kalkwasser abzustumpfen; in der Regel genügt hierzu der Zusatz von 1 Theil Kalkwasser auf 2 Theile Buttermilch.

Schlüsslich wendet sich U. zu den Methoden, welche die *Verdaulichkeit der Kuhmilch* zu erhöhen streben. Es gehört hierher das Wasser, die schleimigen Abkochungen von Getreidemehlen, Salep und Arrowroot, Zusatz von Malzextrakt, von Gummi arabicum, von Gelatine, Mischung von Milch und Eigelb, Zusatz von Salzen (Lactin und *Paulcke's* Milchsalz vermag die Gerinnung der Milch eben so wenig zu verzögern, als Zusatz von Kochsalz, Kalkwasser und andern Alkalien) oder von Milchzucker, von Cognac u. s. w. Auch die Dialyse scheint die Gerinnungsfähigkeit der Milch nicht herabzusetzen. Die peptonisirte Milch hat den Nachtheil, dass sie fade und bitter schmeckt. Wir haben also keine andern Mittel, um die Verdaulichkeit der Kuhmilch zu erhöhen, als die, welche eine Verkleinerung der bei der Einwirkung des Verdauungssaftes entstehenden Gerinnsel bedingen (Wasser, schleimige Abkochungen u. Salzsäurezusatz, indem man Milch mit 4‰ Salzsäurelösung im Verhältniss von 7 : 5 ccm in der Weise mischt, dass man die Milch langsam unter Schütteln in die Säurelösung giesst).

Uffelmann berichtet ferner (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 45. p. 683. 1882) über eine Frauenmilch, welche sich in der Verdauung wie Kuhmilch verhielt. Mitunter erbrechen Säuglinge, die durchaus und sicher nichts weiter als Muttermilch erhalten, dickliche Coagula von Milch.

In dem Falle, den U. beobachtete, war die 24 J. alte Mutter, welche vor 11 Wochen zum ersten Male niedergekommen war, bisher sehr gut ernährt worden. Das Kind, ein Mädchen, wog im Alter von 11 Wochen 4050 g, war zwar nicht welk, aber blass, hatte oft kühle Füsse, schlief nie lange. Die Nahrung, die täglich nur 5mal gegeben wurde, konnte nie gut verdaut werden; die Fäces waren dünn, gelblich, mit Schleimfetzen und sogen. Caseingerinnseln durchsetzt. Dabei erbrach das Kind; wenn 20 Min. nach der Ingestion verstrichen waren, so waren die Gerinnsel fast immer dicklich, zwar nicht so dick, wie nach dem Genusse von Kuhmilch, aber doch viel consistenter und klumpiger, als es sonst bei Muttermilchnahrung der Fall ist. U. untersuchte die Milch der Mutter dreimal. Das spec. Gewicht war verhältnissmässig hoch (1038). Beim Stehen rahmte die Milch leicht auf und wurde rasch sauer. Unter dem Mikroskope fand U. viele grosse Milchkügelchen. Der Trockenrückstand betrug 11.4%, der Proteingehalt 2.6%, der Fettgehalt 3.8%, der Zuckergehalt 4.7%, der Salzgehalt 0.29%.

Die Milch hatte demnach einen beträchtlichen Gehalt an Nährstoffen. Mischte U. die Milch mit Pepsin und Salzsäure, so zeigten sich nach 10 Min. dickliche, käsigweisse Gerinnsel mitten in einer molkenfarbigen, trüben Flüssigkeit, wie wenn man mit Wasser verdünnte Kuhmilch digerirt. Augenscheinlich handelte es sich um eine Modifikation des Casein,

welche eine mangelhafte Verdauung der Milch bedingte. Wodurch sie hervorgerufen wurde, blieb unbekannt. Die Mutter behauptete, dass nur der Genuss der Milch der linken Brust die dicken Gerinnsel erzeuge, was U. nicht bestätigen konnte.

Ueber die *Infektiosität der Milch perlsüchtiger Kühe* hat Dr. Ferd. May (Ztschr. f. Hygieine I. 1. p. 121. 1883) im pathol. Institute des Prof. Bollinger zu München neuerdings Untersuchungen angestellt.

Durch eine Reihe von 28 Versuchen von Impfungen bei Thieren mit frischer, sowie mit gekochter Milch (tuberkulöser) perlsüchtiger Kühe suchte M. die zwei Fragen zu beantworten, ob die Gefahr einer Uebertragung der Tuberkulose durch die Milch perlsüchtiger Kühe eine so grosse ist, wie sie von mancher Seite so bestimmt angenommen wird, und ob man perlsüchtige Milch durch Kochen unschädlich machen kann. Die erste Frage muss M. verneinen. Unter 6 Versuchen gelang es nur in einem Falle, Tuberkulose zu erzeugen. In den 5 resultatlosen Fällen litten die betreffenden Kühe nur an Perlknoten in Lunge und Zwerchfell, während die übrigen Organe gesund waren (lokalisirte Perlsucht). In dem positiven Falle waren sämmtliche Organe der Kuh erkrankt (generalisirte Perlsucht); dabei braucht aber das Euter selbst nicht erkrankt zu sein, um eine Infektion zu erzeugen. Ist also die Infektiosität der Milch eine seltene, so ist sie doch vorhanden, wie 2 weitere Versuche M.'s zur Evidenz beweisen. Was nun die zweite Frage anlangt, so konnte M. auf das Deutlichste zeigen, dass durch Kochen die perlsüchtige Milch vollständig unschädlich gemacht werden kann. Es war hierzu nicht längeres, sondern nur einfaches Kochen nothwendig, wie es im Haushalte geschieht.

Man darf also ohne Sorge gekochte Milch zu allgemeinem Genusse empfehlen. Denn erstens ist die Virulenz derselben überhaupt eine seltene, zweitens aber wird das Gift durch Kochen sicher zerstört. Tuberkelbacillen konnte M. in der einer erkrankten Euterhälfte entnommenen Milch leicht nachweisen; in einem andern Falle aber konnten Bacillen nicht entdeckt werden und die Milch war doch virulent. Vf. leugnet zwar nicht, dass Bacillen vorhanden gewesen seien, ihre geringe Anzahl muss aber wohl die Ursache gewesen sein, dass sie trotz aller Uebung und Sorgfalt nicht entdeckt werden konnten. In den Impfprodukten konnte M. mit *einer* Ausnahme die Bacillen stets nachweisen.

Im Anschlusse hieran gelangen wir zur *künstlichen Ernährung der Säuglinge.*

Dr. Charles Baum giebt uns einen Bericht über eine Vorlesung von Dr. Arthur V. Meigs am Pennsylvania-Hospital über *artificielle Kinderernährung* (Med. News XLI. 19. p. 505. 1882).

Meigs geht von der grossen Kindersterblichkeit aus, welche in Findelhäusern so häufig zu beobachten ist, und findet ihre Ursachen zum Theil in dem schlechten Zustande, in welchem die der Witterung und Kälte ausgesetzten Neugebornen in das Findelhaus gebracht werden, zum andern Theile aber in den Mängeln der künstlichen Ernährung im weitesten Sinne. Um eine der Frauenmilch möglichst ähnliche Nahrung darzustellen, nimmt Meigs 2 Th. Rahm, 1 Th. Milch, 2 Th. Kalkwasser und 3 Th. Milchzuckerlösung (70 g auf 1 Pinte Wasser); er lässt die Mischung stets erst vor der Verabreichung darstellen und wärmen; übrig bleibende Reste werden weggeschüttet; die Milchzuckerlösung muss an einem kalten Orte aufbewahrt werden. Schwächlichen Kindern, von denen M. einen Fall anführt, in dem, trotz anscheinend absolut schlechter Prognose, das Leben erhalten blieb, giebt M. 2stündlich 20 Tropfen Branntwein und späterhin täglich 4 Theelöffel einer 25proc. Leberthran-Emulsion mit Zusatz von 0.015 Ferr. pyrophosphoricum.

Bei Untersuchungen von Frauenmilch war M. erstaunt, wiederholt nachweisen zu können, dass dieselbe nur 1% Casein (gegen 4—5% in der Kuhmilch) enthält. Wie sehr die Analysen hier auseinandergehen, thut er an den drei Zahlenreihen von Henri und Chevallier, Vernois und Becquerel, Dolan und Wood dar.

Es soll die Frauenmilch enthalten:	*Henri* und *Chevallier*	*Vernois* und *Becquerel*	*Dolan* und *Wood*
Wasser	87.98	88.908	89.045
Fett	3.55	2.666	1.764
Casein	1.52	3.924	7.005
Zucker	6.50	4.364	1.921
Asche	0.45	0.138	0.265

Meigs untersuchte hierauf die Milch von 43 Frauen (unter ihnen 8 Negerinnen), analysirte hierauf auch die von ihm oben angegebene künstliche Nahrung und legte dabei einen Rahm zu Grunde, der nur 12% Fett enthielt. Hat der Rahm eine andere Zusammensetzung, so muss auch die Fettmenge der Mischung differiren. Er vergleicht die Analysen mit denen der Kuhmilch, die in verschiedenen Verdünnungen den Kindern gegeben wird, und der condensirten Milch, welche schon deshalb einen Fortschritt darstellt, weil sie weniger Casein enthält, als die frische Kuhmilch.

Es enthalten	*Frauenmilch.* Durchschnitt von 43 Unters. von *Meigs*	*Meigs'* künstliche Kindernahrung	*Kuhmilch* nach *Wanklyn*	*Condensirte Milch* (1 Theel. voll auf 6 Theile Wasser)
Wasser	87.163	88.357	87.551	92.673
Fett	4.283	3.506	3.071	1.095
Casein	1.046	1.214	4.043	0.868
Zucker	7.407	6.669	4.626	5.206
Asche	0.101	0.254	0.709	0.158

Schon der Theorie nach steht also das Gemisch, welches M. als Kindernahrung benutzt, der Frauenmilch sehr nahe; aber auch die praktische Erfahrung

hat ihm dessen Nützlichkeit erwiesen und er hofft, dass weitere Beobachtungen diess bestätigen werden (vgl. oben Biedert).

Dr. Hugh Hamilton hielt in der Medical Society of Pennsylvania einen Vortrag über *künstliche Kinderernährung* (Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 20. p. 540. May 19. 1883), welchen er durch eine nicht uninteressante Uebersicht der hinlänglich bekannten Thatsachen über Eiweissverdauung einleitete. Ausserdem führte H. das Bekannte über die Unterschiede zwischen Frauen- und Kuhmilch, sowie über die Bestrebungen an, durch vegetabilische Diastase (Gluten, Kleber) die beim Kinde nur in geringem Grade vorhandene animalische Diastase (Speichel) zu ersetzen (Kindermehle).

Schlüsslich spricht sich H. dahin aus, dass die beste künstliche Kindernahrung, die wir kennen, hergestellt wird, wenn man gemischte Milch [Sammelmilch oder verdünnte Milch? Ref.] gesunder Kühe durch Natron bicarbonicum (exsiccatum, non pulverisat.) alkalisch macht und 1—2 Theel. guten Rahm auf $^1/_2$ Pinte Milch zusetzt, dann auf 55° C. erhitzt und hinterher durch einen starken, frisch dargestellten Syrup von Milchzucker (Lactose) versüsst.

In einem Aufsatze über *die Nahrung von mutterlos aufzuziehenden Kindern* weist George Crichton zu Twickenham (Brit. med. Journ. June 2. p. 1062. 1883) darauf hin, dass die Kuhmilch zwar nicht das beste Substituens für Muttermilch (denn Eselinnenmilch übertrifft sie), aber doch am leichtesten zu haben sei. Wo diess nicht möglich ist, kann condensirte Schweizermilch an ihre Stelle treten. Die Kuhmilch wird der Frauenmilch ähnlicher gemacht durch Zusatz von $^1/_3$—$^2/_3$ Wasser (je nach der Verdauungsfähigkeit), Zucker und Rahm. Können die Säuglinge Kuhmilch (auch wenn sie auf die bekannte Weise der Frauenmilch ähnlich gemacht worden ist) wegen der harten Caseincoagula nicht vertragen, so giebt man vom Casein befreite Milch (Molken und Rahm) oder Milch, deren Caseingehalt verringert worden ist (Prof. Frankland).

Zu diesem Zwecke setzt man des Morgens eine halbe Pinte frischer Milch in einem passenden Gefässe an einen kühlen Ort und nimmt am Abend den Rahm ab. In die abgerahmte Milch thut man etwas Lab und stellt das Gefäss in einen Topf mit heissem Wasser an einen warmen Ort. In 5—10 Min. ist Gerinnung eingetreten, man lässt dann die Milch aufwallen und seiht durch. Zu der erhaltenen Molke wird $^1/_4$ Unze (ca. 7.5 g) Milchzucker, der vorher abgenommene Rahm und 1 Pinte frische Milch zugesetzt. Schlüsslich bemerkt Cr. noch, dass man dazu nicht die käuflichen Labessenzen benutzen dürfe, sondern sich frischen Kälbermagen (a rennet) besorgen muss.

A. Baginsky verbreitet sich in einem Vortrage vor der Berliner med. Gesellschaft (Berl. klin. Wchnschr. XX. 35. p. 540; 36. p. 556. 1883) über Verwerthung der Milchconserven für die Kinderernährung. Er weist zuerst darauf hin, dass zwischen dem Intestinaltraktus des Kindes und des Erwachsenen erhebliche Differenzen bestehen, namentlich dass die Resorptionseinrichtungen des kindlichen Darmes bessere seien, als beim Erwachsenen. Ganz besonders aber wegen des Mangels eines fermenthaltigen Speichels hat sich die Regel ausgebildet, Kindern bis zum 3. Lebensmonate keine Amylaceen darzureichen. Man hat sich deshalb neuerdings der Kuhmilch wieder zugewendet, obwohl Biedert und Uffelmann hier neue Schwierigkeiten in Betreff des Kuhmilchcasein nachgewiesen haben. Um gute Kuhmilch allenthalben zu verbreiten, nahm man an Orten, wo sie leicht zu haben ist, zur Darstellung von Milchconserven seine Zuflucht. Anfangs condensirte man die Milch unter Zusatz antifermentativer Stoffe (Benzoë-, Salicylsäure oder Rohrzucker). Zur condensirten *Schweizermilch* verwendete man Rohrzucker. An ihrer Stelle wurden neuerdings durch hohe Temperaturen erzeugte Conserven von *Scherff* und von der *Romanshorner* Fabrik auf den Markt gebracht. Bag. prüfte beide letztgenannten Milchconserven nach der chemischen und nach der praktischen Seite hin. Die Resultate dieser Untersuchungen sind etwa folgende:

1) Durch die *Ueberhitzung der Milch* wird das Verhältniss von Casein, Albumin und Peptonen zu einander nicht alterirt. — 2) Die genannten zwei Milchconserven enthalten ein weniger leicht lösliches Casein, als die rohe Kuhmilch. — 3) Diese Milchconserven verhalten sich gegenüber dem Labferment fast völlig negativ, d. h. sie gerinnen damit sehr schwer, selbst bei den für die Labwirkung günstigsten Temperaturen. — 4) Die Milchconserven gerinnen indessen leichter mit Salzsäure, als die rohe Milch. — 5) Bei der künstlichen Verdauung (künstlicher Magensaft und Salzsäure) verhalten sich diese Milchconserven gegenüber der rohen Milch fast völlig gleich. — 6) Der Milchzucker wird bei Anwendung hoher Temperaturen zum Theil zersetzt (Hoppe-Seyler). — 7) Das Milchsäureferment wird nicht zerstört; bei Aciditätsbestimmungen zeigen die Milchconserven und rohe Milch fast gleiches Verhalten. — 8) In der rohen Kuhmilch ist fast ein constantes Verhältniss der an organische Körper gebundenen Phosphorsäure zu der in anorganischen Verbindungen (Salzen) befindlichen freien Phosphorsäure vorhanden (ungefähr im Verhältniss von 1 : 3, welches durch die Anwendung hoher Temperaturen in 1 : 4—5 verwandelt wird).

Diese Thatsache weist mit Wahrscheinlichkeit auf die Zerlegung von Nuclein und Lecithin hin, welche unter normalen Verhältnissen erst im Dünndarme (unter Einwirkung des Pankreasferments) erfolgt. — Bei der praktischen Verwendung der Conserven muss man sie stets erst auf ihre Brauchbarkeit prüfen, da sie, selbst wenn sie mit aller Vorsicht bereitet sind, doch verdorben sein können. Abgesehen hiervon war es möglich, ein Kind mit der *Scherff*'schen Conserve während des ganzen 1. Lebensjahres zu ernähren und es sich normal entwickeln zu sehen. Ueber die *Romanshorner Conserve* liegen längere Versuche nicht vor; kürzere Versuche bei dyspep-

tischen Kindern (Monti-Bange: Arch. f. Khkde. IV.) fielen nicht ungünstig aus, eine Erfahrung, welche Bag. in 9 unter 12 Fällen bestätigen konnte. Die Zunahme der Kinder ist zwar beim Gebrauche der Conserven nicht völlig normal, aber wohl nur deshalb, weil die Kinder sämmtlich von Hause aus krank waren. Wenn also gute Kuhmilch nicht zu haben sei, so ist gegen die Verwendung der gen. Milchconserven als Kinderernährungsmittel nichts einzuwenden.

In der sich hieran schliessenden *Diskussion* verlangt Citron, dass man Kinder, welche künstlich ernährt werden müssen, nicht erst stillen lässt, sondern ihnen sofort nach der Geburt ganz verdünnte Milch, anfangs 4stündlich, später 3stündlich, verabreicht, damit sie sich nicht erst an andere Nahrung gewöhnen. Auch wenn man Conserven verwenden will, darf man das Neugeborne nicht an die Mutterbrust anlegen, muss die Milch verdünnen, regelmässige Zeiten einhalten; erst wenn das Kind Störungen zeigt, geht man mit concentrirterer Milch weiter. — Henoch findet, dass die Frage der künstlichen Kinderernährung immer complicirter wird, je mehr darüber Untersuchungen angestellt werden. Selbst Biedert, dessen Ausdauer bewundert werden muss, hat in seinem Rahmgemenge, sowohl dem natürlichen, wie dem neuerdings bevorzugten künstlichen, ein Präparat geliefert, das sich nicht für die grosse Praxis eignet, weil es zu theuer ist, resp. zu viel Umstände bei der Bereitung macht. Das Suchen nach immer neuen Muttermilchsurrogaten scheint von Collegen auszugehen, die in kleinern Orten beschäftigt sind. In der Grossstadt muss die Sache so einfach wie möglich gestaltet werden, besonders weil eine gute Kuhmilch das allerbeste und relativ billigste Surrogat für die Muttermilch bildet (Hofmann). Es ist daher am zweckmässigsten, Anstalten für Milchgewinnung zu errichten, wie sie in Frankfurt, Hamburg, München u. s. w. eingerichtet worden sind. — Jacusiel sah schlechte Erfolge von der Anwendung der Scherff'schen Milch. — B. Fraenkel glaubt, dass in Berlin ein Bedürfniss nach Milchconserven nicht vorliege, wie überall, wo man überhaupt Kuhmilch haben könne; die Conserven haben nur Bedeutung für Seereisen oder längere Reisen zu Lande. Fr. ist überhaupt gegen Conserven und alle Milchfabrikate, weil wir die in der Kuhmilch vorkommenden Schädlichkeiten noch nicht allenthalben kennen. An denselben Fehlern leiden dann aber auch alle Kuhmilchpräparate. Um gute Kuhmilch zu erzielen, müssen besondere Kuhställe zur Säuglingsernährung eingerichtet werden, wie es Dr. Hartmann in Berlin durchgeführt hat, und zwar mit sehr schönen Resultaten. [Wegen der penibeln Bedingungen, welche, von sachverständigen Thierärzten (Gerlach und Pauly) vorgeschlagen, hier bis heutigen Tages beobachtet wurden und von Fraenkel mitgetheilt werden, müssen wir auf das Original verweisen.] In den Haushaltungen aber sieht man die merkwürdigsten Dinge. Abgesehen davon, dass die Milchhändler häufig den Küchenabfall mitnehmen, um ihre Kühe daheim damit zu füttern [!], kommt hier die häufige Wässerung der Milch in Frage, so dass der Händler die Milch billiger verkauft, als er sie vom Producenten einkauft [!].

Baginsky replicirt schlüsslich, dass Berlin zur Zeit noch nicht mit der genügenden Menge guter Kuhmilch versorgt würde und dass die Abneigung gegen Ammen im Wachsen begriffen sei. Es solle daher der ärztliche Verein nicht allein der Frage der Beschaffung guter Kuhmilch, sondern auch der Controle der Ammenvermiethungsbureaux näher treten.

Ueber die Ernährung kleiner Kinder, die artificielle und die gemischte Milchernährung, verbreitet sich auch Archambault, Prof. am Hôpital des Enfants-malades (Gaz. des Hôp. 26. p. 203. 1882). Die Vorwürfe, welche der künstlichen Ernährung mit Kuh-, Eselinnen- oder Ziegenmilch gemacht werden, betreffen zum Wenigsten die Beschaffenheit der Milch, vielmehr in erster Linie die Art ihrer Darreichung oder die Art und Weise ihres Ersatzes. Bei sorgfältiger Verabreichung von Thiermilch sah A. viele Neugeborene fast ebenso wie an der Mutterbrust gedeihen. Der Frauenmilch am nächsten steht jedenfalls die Eselinnenmilch, wie aus folgender Zusammenstellung hervorgeht.

Es enthält jedes Liter der Milch der

	Casein	Milchzucker	Butter
Frau . .	19	46—53	45 g
Eselin . .	17	58	15
Kuh . .	36	55	40
Ziege . .	37	40	42

Am meisten kommt es uns jedoch darauf an, die Kuhmilch dem Kinde so vorzubereiten, dass es sie verdauen kann, weil sie in den grossen Städten stets am leichtesten zu haben ist. Wegen des Caseingehaltes muss die Kuhmilch fast um das Doppelte mit Wasser verdünnt werden; um den Ausfall für Milchzucker und Salze auszugleichen, fügt man zu jeder Trinkflasche Milchzucker oder gewöhnlichen Zucker, 20—30 cg phosphorsauren Kalk und eine kleine Prise Kochsalz zu. Gersten- u. Haferschleim hierzu zu verwenden, hält A. nicht für richtig, weil derselbe nicht für jede Flasche frisch dargestellt wird und bei nur einmal täglicher Darstellung säuert. Ausserdem soll jede Trinkflasche nur für *eine* Mahlzeit zurecht gemacht werden. Jeder Rest einer Mahlzeit muss weggegossen werden. Die Menge und die Zeit der einzelnen Mahlzeiten ist nach dem Alter des Kindes verschieden. In den 1. Lebenstagen genügen 30—40 g verdünnter Milch alle 2 Std.; später sind 60 g und endlich im Alter von 3 Mon. 100 g nöthig. Nach dieser Zeit giebt man 150 g auf jede Mahlzeit, lässt aber längere Zwischenzeiten einhalten. Von Seiten der Trinkflasche ist darauf zu sehen, dass die Milch nicht zu leicht durch das Saughütchen ausfliesst; letzteres muss eine Anzahl kleiner Löcher (nicht *ein* grosses) besitzen, wie der Ansatz einer Giesskanne. Die Milch in der

Flasche vermischt sich stets mit Speichel und deshalb müssen alle Theile der letztern leicht gereinigt werden können. Nichts ist fehlerhafter, als der Gebrauch der Flaschen, welche neben dem Kinde untergebracht und ihm so oft gereicht werden, als es schreit, und so lange sie noch einen Rest Milch enthalten. Wenn auch nicht jede Mutter ihr Kind bis zum 9. Mon. stillen kann, so sollte sie es doch mindestens bis zum 3. Mon. thun. Dann giebt sie erst nachts die Flasche nebenbei, bis sie nach und nach Tag und Nacht mit der Ernährung wechselt (gemischte Milchernährung — allaitement mixte). Vom 4. Mon. ab muss das Kind neben der Milch noch stärkemehlhaltige Nahrung erhalten, am besten Weizenstärke in Form der Semmel oder des Biscuit. Man bereitet daraus einen Brei mit Wasser oder Milch unter Zusatz von etwas frischer Butter und Salz und giebt dem Kinde einmal täglich 6—8 Esslöffel voll (ca. 100 g). Im 9. Mon. giebt man zwei derartige Mahlzeiten, deren eine nach der angegebenen Art bereitet wird, während die andere aus Cacao, Stärke und Zucker oder Chokolade bestehen kann. Fleischbrühe darf nach A. nie als Nährmittel gegeben werden. Denn selbst in bester Bereitungsweise enthält sie höchstens 30 g Nährstoffe auf das Liter. Mit 12 Mon. erhält ein Kind 3 Mahlzeiten, von eine durch 1 Ei vertreten wird. Man giebt in der Schale oder als Rührei oder gemischt mit Milch, Mehl und Zucker. Rothwein und Fleisch bt A. kleinen Kindern nie. Gegen den 12. bis Lebensmonat gestattet er Bratenbrühe in einem bereiteten Kartoffelbrei. Erst im 14. Mon. lässt anämischen Kindern Fleisch in fein gehackter m geben (ca. 30 g pro die), aber stets eine Beisse dazu, z. B. Tapioca. Mit 18—20 Mon. fängt Kind an, richtig zu essen; trotzdem giebt aber ihm nie eher Fleisch zu *kauen*, als bis es seine Zähne hat.

Hieran reihen wir schlüsslich einen Vortrag[1]), chen Dr. Biedert über die *wichtigsten Präte für Kinderernährung* mit Demonstration von paraten vor dem Congress für innere Medicin (Verhandl. II. p. 101. Wiesbaden 1883. Bergn).

Jedes Kindernahrungsmittel muss nach der Art r Bestandtheile, nach deren Form und nach n Verhältniss zu einander betrachtet werden. ı Liebig trachtete man anfangs danach, die titativen Verschiedenheiten zwischen Frauen- Kuhmilch auszugleichen. Da aber Liebig's yse der Frauenmilch (3.1% Casein, 4.3% er und 3.1% Butter) nicht richtig war (die enmilch enthält höchstens 1.5—2.4% Eiweiss) da es nicht gleichgültig ist, ein beliebiges Ei- durch ein anderes zu substituiren, so misslang uf den Ausgleich der quantitativen Verschieden- n begründete Versuch. Neuerdings wurde aber uptet, dass der Eiweisskörper der Frauenmilch gar nicht Casein sei, sondern Albumin mit geringen Beimischungen von Protalbstoffen und Pepton (Radenhausen). Andere fanden zwar auch in der Frauenmilch Casein, aber daneben viel Albumin und Hemialbuminose oder Pepton. Emil Pfeiffer fasst erst seit Kurzem die Hauptmasse des Eiweisses als Casein auf, wie Biedert. Auch Hammarsten betonte kürzlich die leichte Veränderlichkeit des Frauenmilchcasein während der Untersuchung, wie B.; jedenfalls hat sich ergeben, dass die Gesammteiweissmasse der Menschenmilch gegenüber der der Kuhmilch erhebliche und für die Praxis maassgebende Verschiedenheiten zeigt. Man muss daher von der allgemeinen Erfahrung ausgehen, dass empfindliche Säuglinge höchstens 1% Kuhmilcheiweiss verdauen können. Noch weit schärfer muss bei künstlichen Präparaten die Eigenschaft aller einzelnen Bestandtheile, nicht blos deren Menge, in das Auge gefasst werden. In der natürlichen Säuglingsnahrung dient das emulgirte Fett, ausser zur Resorption, auch zur leichtern Verdauung des Eiweisses (Casein). In der Kuhmilch ist gegenüber der Frauenmilch viel weniger Fett auf die entsprechende Caseinmenge enthalten. Es ist aber die Anwesenheit einer gehörigen Menge Fettes für eine vollkommene Nährmischung zu verlangen u. gerade für die künstliche Ernährung wird die Möglichkeit einer theilweisen Substitution der differenten Eiweisskörper nicht blos durch Kohlehydrate, sondern auch durch Fett für die empfindlichen Kinder eine Lebensfrage. Vor Allem fehlt uns noch eine genaue Feststellung der Mengen, welche von künstlichen Nahrungsmitteln dem Säuglingsmagen zugeführt werden müssen. Für Milch und milchähnliche Mischungen hat sie B. selbst kürzlich festgestellt.

Die hierhergehörigen Nahrungsmittel theilt B. in 4 Gruppen.

1) *Milch* und *adäquate Mischungen* (auch Conserven). Hierher gehört die Produktion von Säuglingsmilch in Kinder- oder Kurmilchanstalten. Diese Produkte sind, wie die von der Frankfurter und Mainzer Anstalt ausgestellten Proben lehren, ausgezeichnet, aber leider noch sehr theuer. B. glaubt daher, dass man durch geringere Ausschliesslichkeit in der Fütterung, in den Viehrassen, in der kostspieligen Anlage, sowie durch Verbindung der Anstalt mit landwirthschaftlichem Betriebe viel nützen könnte. — Um die Milch gut zu conserviren, dient längeres Kochen in dem *Bertling*'schen oder *Soltmann*'schen Topfe. Aber der Geschmack der Milch leidet dadurch. Die Art der Milchconservirung ohne jeden Zusatz von Naegeli in München ist bis jetzt geheim geblieben, während Scherff anfangs durch Ueberhitzen der Milch ebenfalls deren Geschmack verschlechterte. Neuerdings fällt das Ueberhitzen weg und der Geschmack ist besser. Biedert selbst nahm früher an, dass die Milch durch 2stünd. Erhitzen bei 100° in einem hermetisch verschlossenen Gefässe, in dem sie verbleibt, gut conservirt würde.

[1]) Für die Uebersendung sagt besten Dank Ref.

Von Milchconserven waren bei dem Congresse ausgestellt die Produkte der ersten Schweizer Alpenmilch-Exportgesellschaft in Romanshorn (Naegeli'sches Verfahren), von Gebr. *zum Berge* in Loxstedt und Bremen (Scherff'sches Verfahren[1]), der Fabrik von condensirter Milch in Harbartzhofen, früher Kempten, und nach Biedert's eigener Methode (künstliche Rahmconserve). — Die nicht eingedickte Milch hat den Nachtheil, dass sie ausrahmt, worauf das freie Fett leicht ranzig schmeckt. In eingedickter Milch bleibt die Emulsion gleichmässiger und das Fett ranzt nicht. Die nicht eingedickte Milch ist eine gute vollhaltige Milch mit ca. 3% Fett und 13% Fixis; dagegen werden für die Romanshorner und die Loxstedter Milch die nöthigen Wasserzusätze zu hoch angegeben (3—5 Theile). Trotzdem bleiben alle diese Produkte gute haltbare Milchsorten und damit ist schon viel gewonnen; denn sie bekommen den Kindern wenigstens nicht schlechter, als frische Milch. Bei Coagulationsversuchen mit Magensaft konnte B. zwar eine grössere Schwierigkeit der Gerinnung bei langgekochter oder conservirter Milch erkennen, war aber einmal die nöthige Magensaftmenge zugesetzt, so verhielten sich die Coagula nicht anders, als die von gewöhnlicher Kuhmilch. Es sind offenbar durch die Conservirung die ursprünglichen Milchgerinnungsfermente völlig zerstört und neu hinzugesetzte haben dann für sich allein schwerere Arbeit: Der Abstand zwischen Kuh- und Frauenmilch bleibt daher zur Zeit noch bestehen. Für empfindliche Fälle greift daher B. noch immer auf sein natürliches Rahmgemenge oder auf seine Rahmconserve (künstliches Rahmgemenge) zurück. Die von Apotheker *Münch* in Worms ausgestellten Proben können als absolut haltbar bezeichnet werden.

2) *Milchzusätze*, die eine bestimmte Aenderung hervorbringen sollen. Hierher gehören die *Liebig*'schen Suppenextrakte von *Loefflund* in Stuttgart, *Hiendlmaier* in München und *Liebe* in Dresden. Ausserdem war von *Loefflund* und von *Liebe* ein Diastase-Malzextrakt ausgestellt. Allen diesen Präparaten wird von sachverständiger Seite eine grosse zuckerbildende Kraft zuerkannt. — *Paulcke's* Milchsalz macht die Milch alkalisch. Weitern Nutzen konnte Pfeiffer nicht entdecken. Von Letzterem war ein haltbares Pankreasextrakt ausgestellt, das das Casein der Kuhmilch theilweise in Peptone überführt. — *Wagner's* Kindermehl (1 kg 4 Mk.) aus Weizenzwieback, Rohr- und Milchzucker bestehend, ergiebt, mit Milch bereitet, eine Nahrung, die 9% Kohlehydrate, 1.5% Eiweiss und 0.65% Fett enthält. — Das *Nährpulver* von *Timpe* enthält Verdauungsfermente, Pepsin, Salzsäure und Diastase neben präparirter Leguminose (1 kg 4 Mk.). *Timpe's* Kindernahrung (1 kg 3 Mk.) dient zum Zwecke der Ueberführung älterer Säuglinge zu gemischter Nahrung. Diese letzten 2 Stoffe gehören bereits zu den Nahrungsmitteln, welche nicht mehr ganz lösliche vegetabilische Stoffe ohne emulgirtes Fett enthalten. Hierher gehören unter Andern die Kindermehle von *Giffey-Schiele*, *Frerichs*, *Sambuc*, *Wagner*, Nährmehle von *Kufeke* und *Jungklaussen*, Leguminosen von *Hartenstein*, Maltoleguminose von *Starker* und *Pobuda*, die *Opel*'schen und die Carnepura-Zwiebäcke. Sämmtliche Präparate zeigen merkliche Veränderung der Stärke, viele Zuckerreaktion.

3) *Milchhaltige Ersatzmittel* wurden schon in der 2. Gruppe mit erwähnt: Kindermehl von *Giffey-Schiele*, *Frerichs*, *Sambuc* und *Keppel*. Ersteres ist ein angenehmes Präparat, das wiederholt dem *Nestle*'schen Mehle vorgezogen wurde. Das Präparat von *Frerichs* zeichnet sich durch stärkern Eiweissgehalt, grosse Sorgfalt in Umwandlung der Stärke durch Rösten und erheblichen Fettgehalt aus; das von *Sambuc* enthält noch viel Stärke, ist aber auffallend gut löslich in Folge des Gehaltes an Diastase. Das Mehl von *Keppel* soll vermehrten Eiweissgehalt darbieten. *Opel's* Kinderzwiebäcke sollen durch besondern Gehalt an Phosphaten bei Rhachitis ihren Nutzen entfalten, die Carnepura-Zwiebäcke in angenehmer Weise Fleischbestandtheile zuführen.

4) *Rein vegetabilische* oder *animalische Ersatzmittel*. Hierher gehören die präparirten Cerealien- und Leguminosenmehle, meist durch Hitze und Malzen aufgeschlossen. Biedert erwähnt das mit Rohr- und Milchzuckerzusatz aus Weizenkleie extrahirte Mehl von *Jungklaussen*, das gemalzte Weizenmehl mit und ohne Zucker von *Kufeke* in Bergedorf bei Hamburg, das diastasirte, lösliche Hafermehl von *Timpe* in Magdeburg und von *Knorr* in Heilbronn, die *Hartenstein*'sche Leguminose und *H. v. Liebig's* Maltoleguminose, in welcher die Stärke diastasirt ist. An das *Hartenstein*'sche Präparat lehnt sich das von *Knorr* in Heilbronn, an *Liebig's* Präparat die von *Timpe* fabricirte lösliche Leguminose an. Alle diese Präparate spielen eine Rolle in Krankheiten, in denen die Milch, besonders aber ihr Fett, vorübergehend nicht vertragen wird. Ausserdem sind sie werthvoll als diätetische Mittel für delikate, chronische und akute Kranke jeden Alters, sowie für die spätere Säuglingszeit (3.—4.—6. Lebensmonat). Als elegante Präparate führt hier B. noch an die Maltoleguminosen-Chokolade, die Maltoleguminosen-Cacaopulver von *Starker* und *Pobuda*, die Carnepura-Chokolade und die Carnepura-Cakes, übergeht aber die als bekannt vorausgesetzten Peptone und Fleischlösungen.

Dr. Wallichs berichtet (Verhandl. d. ärztl. Ver. zu Hamburg: Deutsche med. Wchnschr. IX. 22. p. 333. 1883) über Säuglingsernährung durch *künstliche Muttermilch* aus der Fabrik von Voltmer u. Co. in Altona (Gerbergasse 9/11). Sie wird nach einem von Dr. Otto Lohrmann angegebenen und patentirten

[1]) Ref. kann die gute Qualität der von Gebr. *zum Berge* in Loxstedt dargestellten conservirten Milch aus eigner Erfahrung constatiren. Der Geschmack der Milch war nahezu der der frischgekochten. Neuerdings wird auch von Stendorf bei Schönwalde in Holstein aus eine *Scherff*'sche Milch von guter Beschaffenheit in den Handel gebracht.

Verfahren in der Weise hergestellt, dass die Kuhmilch auf ihre variablen Bestandtheile täglich, auf die constanten von Zeit zu Zeit untersucht u. nach dem Ergebniss der Analyse mit so viel Wasser, Milchzucker und auf ihren Fettgehalt untersuchter Sahne versetzt wird, dass die mittlere Zusammensetzung einer Frauenmilch der gewünschten Laktationsperiode erreicht ist. Es wird dann durch Peptonisirung der grösste Theil des Casein in eine Form übergeführt, welche durch Löslichkeit, resp. Gerinnen beim Zusatz verdünnter Säuren in ganz feinen Flocken, den Albuminaten der Frauenmilch möglichst ähnlich ist. Dann wird das Gemisch durch Erhitzen über 100° C. desinficirt und in ausgekochte Flaschen gefüllt. Diese Milch wird in 3 Abstufungen mit steigendem Gehalt an stickstoffhaltigen Stoffen, Fett und Zucker hergestellt. Mit ihr wurden von Hamburger und Altonaer Aerzten bereits zahlreiche befriedigende Versuche, namentlich bei Störungen der Verdauung, angestellt; Dr. Tempel hat von 30 an Magendarmkatarrh erkrankten Kindern bei Anwendung dieser Milch keines verloren.

Auch Referent hat das Präparat, dessen Preis allerdings 60 Pf. für das Liter beträgt, bei einem 4monatl. Kinde mit gutem Erfolge angewendet.

Wir schliessen hieran noch einige Bemerkungen über *Milchcontrole, Kindermilchanstalten und Säuglingsspitäler.*

Dr. Du Mesnil verbreitet sich (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VIII. 10. p. 305. Oct. 1882) über die *Beaufsichtigung der Milch zu Paris.* Diese Stadt verbraucht jährlich 90 Millionen Liter, deren grösster Theil mittels Eisenbahn zugeführt wird, und zwar aus Entfernungen bis zu 144 Kilometer. Die Milch wird Nachts transportirt und kommt zu Paris Morgens 2—3 Uhr an und wird auf den Bahnhöfen von den Wagen der verschiedenen Compagnien in Empfang genommen. Hier finden nun die verschiedenen Manipulationen, Wässerung und Abrahmung, statt. Reiche Abnehmer erhalten deshalb von den Milchwirthschaften 2- oder 3mal täglich die nicht abgerahmte Milch in versiegelten Gefässen zum Preise von 65 Centimes pro Liter oder 45 pro Halbliter. Um nun die Reinheit der in Paris verkauften Milch zu controliren, verfolgt die Verwaltung 2 Wege. Erstens besteht ein regelmässiger Dienst von Experten, welche dem städtischen Laboratorium untergeordnet sind und jede Woche 12 Stadttheile von Paris besuchen. Diese Experten entnehmen Proben von den Verkaufsstellen, analysiren sie und rapportiren an den Chef des städtischen Laboratorium. Neben dieser regelmässigen Ueberwachung besteht zweitens ein specieller Beobachtungsdienst auf den Landstrassen und den Bahnhöfen. Specielle Polizeicommissäre erheben in regelmässigen Zwischenzeiten Proben von der ankommenden Milch und übergeben diese dem städtischen Laboratorium, wo sie analysirt werden. Wird eine Betrügerei geargwöhnt, so werden an einem bestimmten Tage die Wagen der Milchverkäufer mit Beschlag belegt und auf die nächste Polizeistation gebracht, wo von den Experten die Proben entnommen und an das städtische Laboratorium zur Analyse abgegeben werden. Häufig sind es die Führer der Milchwagen, welche die Betrügereien durch Wässerung der Milch ausführen. Neuerdings hat sich eine Gesellschaft besonders zu dem Zwecke gebildet, um die eingewurzelten Missbräuche bei dem Milchhandel unmöglich zu machen. Du M. hebt aus dem Reglement dieser Gesellschaft besonders den Artikel 33 heraus, welcher bestimmt, dass, nachdem die zum Austheilen der Milch bestimmten Gefässe im Depot sorgfältig gespült worden sind, es den Führern der Milchwagen untersagt ist, Gefässe mit Wasser in ihren Wagen zu haben. Jeder Kutscher, in dessen Wagen Gefässe mit Wasser vorgefunden werden, wird 14 Tage lang vom Dienst entfernt; im Rückfall wird er abgesetzt. Die Oekonomen, von denen die Milch bezogen wird, werden angehalten: 1) täglich mit dem Cremometer eine bestimmte Milchmenge zu prüfen und das Resultat zu notiren; 2) darüber zu wachen, dass in ihren Gehöften weder Wasser zur Milch zugesetzt, noch Rahm entnommen wird; 3) jeden Abend die Milch mit dem Laktodensimeter (bei 15°) vor der Abgabe nach Paris zu prüfen und das Resultat dem Transport beizufügen. Im Mai 1881 wurden 79%, im Mai 1882 nur 34.28% Fälschungen nachgewiesen.

A. J. Martin berichtet (Ann. d'Hyg. 3. Sér. V. p. 165. Févr. 1881) über die *Laiterie lombarde zu Mailand,* welche dazu bestimmt ist, eine garantirt reine Kuhmilch unter der Controle eines Sanitätscomité's zu liefern.

Das sanitäre Ueberwachungsbureau der Mailänder Kurmilchanstalt besteht aus mehrern Inspektoren, einem Thierarzt und einem Chemiker. — Die Inspektoren sollen einige Milchproben auswählen und einer chemischen und mikroskopischen Prüfung unterwerfen und das spec. Gew. der Milch constatiren. Wo sie eine Veränderung der Milch wahrnehmen, senden sie eine Probe an den Chemiker zur genauern Untersuchung ein. Ausserdem sollen die Inspektoren das Personal, die Lokale, die Gefässe und das Reinigungswasser in den verschiedenen Depots überwachen, ferner in den Büchern der Depots die Resultate ihrer Inspektionen verzeichnen und darüber an das Ueberwachungsbureau berichten. In einem dringenden Falle setzen sie sich sofort mit dem Präsidenten des Bureaus oder der Direktion der Kurmilchanstalt in Verbindung und können unter Umständen sofort den Verkauf einer für schädlich erkannten Milch in den Depots inhibiren.

Der Thierarzt muss die verschiedenen Kuhställe, welche die Milch liefern, inspiciren und die Resultate seiner Besuche bekannt geben. In dem Falle, dass in der Nachbarschaft der betr. Ställe eine ansteckende Thierkrankheit herrscht, soll derselbe jeden Tag dem Präsidenten des Bureaus die sanitäre Beschaffenheit der Milchkühe anzeigen.

Der Chemiker soll täglich alle die Milchproben analysiren, welche ihm durch die Direktion oder die Inspektoren zugesandt werden, und die Resultate eintragen.

Die Depots beziehen die Milch in mit einem bestimmten Siegel verschlossenen Gefässen täglich 2mal, und zwar möglichst bald nach jedesmaligem Melken, weil man sonst nie sicher ist, dass man von dem vorherigen Melken Milch erhält. Was übrig bleibt, wird zur Käserei gebracht, die von derselben Gesellschaft unterhalten wird. Die Depots verkaufen ausserdem auch Butter von ausgezeichneter Beschaffenheit. Die Milch wird nicht eher an die Filialen

abgegeben, als man sich im Centraldepot von ihrer Reinheit überzeugt hat. Der Direktor der Filiale soll sich bei Ankunft der Milch täglich persönlich einfinden; er ist verantwortlich für die Beschaffenheit seines ganzen Etablissements, besonders in Bezug auf die ihm anvertraute Milch. Er muss ebenso über die äusserste Reinlichkeit des Lokals und der Gefässe, in denen die Milch aufbewahrt wird, wie darüber wachen, dass die Milch in derselben Beschaffenheit, wie er sie erhalten hat, verkauft wird.

Die Erfolge der Laiterie lombarde waren schnell grossartig; es sind bereits 26 Depots in den verschiedenen Stadtvierteln, besonders aber in denen, welche von der Arbeiterbevölkerung bewohnt werden, eingerichtet worden. Dort erhält man ausgezeichnete Milch à Liter 25 Centimes (à Glas 5 Cent.). Auch die Abnehmer sind zahlreich, ja man behauptet sogar, dass der Alkoholgenuss in der Arbeiterbevölkerung von Mailand seit der Ausdehnung der Laiterie lombarde abgenommen habe. Sicher hat sich der tägliche Verkauf der Milch auf 2000 Liter gesteigert.

Dr. Josef Herzog in Graz giebt in seiner Schrift *über Kindermilchanstalten und künstliche Kinderernährung* (Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark 1882. Sep.-Abdr. Wien 1883. gr. 8. 26 S. 60 Pf.[1]) eine sehr bemerkenswerthe Uebersicht der bekannten Aufgaben, welche in Bezug auf die künstliche Kinderernährung zu lösen sind, sowie der Mittel, dieselben zu lösen. Mit Recht bezeichnet er gute Kuhmilch als dasjenige Nahrungsmittel für Kinder, in welchem wir die vorhandenen Nahrungsmittel viel billiger bezahlen, als in den sogen. Kindermehlen. Es ist daher durchaus nöthig, dass eine solche Milch auch den Unbemittelten (von Seiten der Gemeinden oder durch private Wohlthätigkeit) zu einem mässigen Preise verschafft werde.

Diess lässt sich aber am Besten durch Kindermilchanstalten erreichen, deren Errichtung in ausgedehntem Maassstabe H. warm befürwortet, und zwar nach dem Muster der Milchkuranstalt zu Aylesbury bei London, über deren Einrichtung wir schon früher Mittheilung gemacht haben (Jahrbb. CXCV. p. 54). Mit Recht verlangt er übrigens, dass eine Kindermilchanstalt nie zwei Sorten Milch führen dürfe.

Nur *der* Ansicht H.'s kann Ref. nicht beistimmen, dass die Schädlichkeit der von nicht ganz gesunden Kühen stammenden Milch durch Vermischung derselben mit solcher von gesunden Thieren verringert werden könne. Auf diese Art wird die Schädlichkeit vielmehr verallgemeinert, weil die Sammelmilch zur Ernährung einer grössern Anzahl von Kindern dient. In der Sammelmilch ausgeglichen werden kann nur Milch von mittlerem und von hohem Fettgehalte. Schädliche Milch darf überhaupt nie in die Sammelmilch gelangen! Denn selbst wenn eine schädliche Milch durch Kochen unschädlich gemacht werden kann, wird sie doch dann nicht der Gesundheit zuträglich sein.

Edward Egán, kgl. ungar. Landesinspektor für Milchwirthschaft, wendet sich gegen die sogen. Kindermilchanstalten in einer längern Abhandlung („Darf es Milch für Reiche und Milch für Arme geben?" Bremen 1883. M. Heinsius. 8. 23 S.).

Er geht von dem Grundsatze aus, dass die Controle für die Herstellung einer wirklich allen hygieinischen Anforderungen entsprechenden und gegen alle gesundheitsschädlichen oder sogar das Leben der Consumenten gefährdenden Beimengungen geschützten Milch nicht an der Verkaufsstelle, sondern im Kuhstall beginnen muss. Er giebt zu, dass diess durch die Kindermilchanstalten erreicht wird; aber der einzige Nachtheil, dass die Milch dieser Anstalten zu einem so hohen Preise in den Verkehr gelangt, der meist das Doppelte der gewöhnlichen Marktmilch beträgt, oft aber, wie in Stuttgart, das 3—4fache derselben erreicht, ist ein immenser.

E. sucht also das Problem der hygieinischen Ueberwachung der Milcherzeugung in einer praktischen, den Betrieb nicht merklich vertheuernden, von allem unnöthigen Ballast freien Form zu lösen, aus dem Genuss einer allen Anforderungen entsprechenden gesunden Milch kein Privilegium der Wohlhabenden zu machen und der Allgemeinheit Das zu bieten, was die Kindermilchstationen und Milchkuranstalten nur wenigen Einzelnen zu bieten im Stande sind.

Hierbei sind folgende *Grundprincipien* festzuhalten. 1) Die Kuh gehört weder in die dumpfe Luft der engen kellerartigen gewöhnlichen städtischen Stallungen, noch in die theueren Prachträume der Anstaltspaläste, sondern einzig und allein hinaus auf das Land. 2) Keine Rinderrasse wird ausgeschlossen, aber jede Kuh steht unter permanenter thierärztlicher Aufsicht. 3) Kühe jeden Alters und in jeder Laktationsperiode können gehalten werden. 4) Es giebt kein vorschriftsmässiges Normalfutter; es giebt nur einzelne Futtermittel von entschieden schädlichem Einfluss auf die Kuh oder die Milch — und diese sind unbedingt auszuschliessen. 5) Der Betrieb hat sich nicht auf einen einzelnen Stall zu beschränken, sondern kann sich unbeschadet der Genauigkeit der Controle auf zahlreiche Ställe und Kuhhaltungen ausdehnen.

Es wird hierdurch eine Verschmelzung der bisher streng getrennt gehaltenen Begriffe „städtische (Genossenschafts-, Sammel- oder Privat-) Molkerei" einerseits und „Kindermilchanstalt" andererseits bezweckt.

E. verbreitet sich im Weitern über die Kuhhaltung im Mittelpunkt der Stadt, die Wahl der Kuhrasse, das Alter und die Laktationsperiode der Kühe, die Wahl des Futters und die Sicherheit der Controle. Er entwickelt dabei höchst beachtenswerthe Ansichten, welche die Broschüre der Beachtung Seitens der Interessenten in hohem Grade werth machen. Wir verweisen deshalb auf das Original.

Ueber das Hospice des enfants assistés de Paris, wie es ist und wie es sein sollte, berichten DDr. Lunier und Foville (Ann. d'Hyg. 3. Sér. IX. 6. p. 476. Juin 1883).

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Die Anstalt, in welcher im Jahre 1881 nahezu 10000 *Zugänge* statthatten, nimmt unter 5 verschiedenen Rubriken Kinder auf. 1) Solche, die nach dem Hospice von der eigenen Familie ohne Mittelperson gebracht werden, um verlassen zu werden. — 2) Solche, die aus Hospitälern kommen, d. h. während der Dauer der Krankheit ihrer Eltern von den Direktoren der verschiedenen Pariser Hospitäler in das Hospice gesandt werden. — 3) Solche, die von den Polizeicommissariaten kommen. Hierher gehören bei Hebammen verlassene Neugeborene, welche nach dem Weggange der Mutter, meist 1 bis 2 Tage nach ihrer Geburt, gebracht werden, und unter 2 J. alte Kinder, deren Eltern verschwunden sind oder deren Ziehmütter sie wiederbringen, weil sie nicht mehr bezahlt werden. — 4) Solche, die von der Polizeipräfektur kommen. Hierher gehören Kinder über 2 J., die von den Eltern vor dem Polizeicommissar als verlassen erklärt worden sind, ferner Kinder, deren Eltern im Arrest oder zu einer weniger als 6 Mon. betragenden Strafe verurtheilt sind, endlich Kinder, welche nur für die Dauer der Nachforschungen nach dem Aufenthalt verschwundener Eltern dahin gebracht werden. — 5) Solche, die von auswärts wegen Krankheit gebracht werden. — Vorübergehend werden in dem Hospice auch Kinder untergebracht, welche behufs Rückführung in ihre Familien nebst ihren Ziehmüttern vom Lande hereinkommen, wohin sie vorher geschickt worden waren. Diese Zugänge vermitteln die Departementsagenturen.

Die *Abgänge* finden nach folgenden 7 Rubriken statt. 1) Kinder, die den Eltern zurückgegeben werden. — 2) Kinder, die unter die Hülfsbedürftigen (assistés) aufgenommen werden. Diese Abgänge existiren nur auf dem Papier, da vorläufig in das Hospice aufgenommene Kinder schlüsslich, wenn sie verlassen bleiben, unter die enfants assistés registrirt werden. — 3) Kinder, die zu den unterstützten Kindern (secourus) gezählt werden, d. h. Neugeborene, die behufs Verlassenwerdens vorgestellt und vorläufig zu einer Ziehmutter gegeben werden. — 4) Kinder, die in die Hospitäler translocirt werden. — 5) Abgänge aus dem Spitale aus verschiedenen Ursachen. — 6) Uebergang zu den sittlich Verwahrlosten (ebenfalls nur Uebergang von einer Kategorie zur andern). — 7) Todesfälle.

Es müssen daher täglich durchschnittlich 40 Zugänge und eben so viel Abgänge nebst Todesfällen registrirt werden ($^1/_{10}$ davon betrifft aber nur Veränderungen innerhalb der Mauern des Hospice).

Das Hospice liegt hoch und saluber, mitten in grossen Gärten; es hat eine Grundfläche von 32057 m und ist erweiterungsfähig. Der Platz ist also gut, aber die innern Einrichtungen sind miserabel. Es wurde nämlich das Hospice für die enfants assistés seit 1814 in dem alten Institut des Oratoriens untergebracht, zu welchem man bedeutende Bauten 1836—1838 zufügte für die übrigen Kinder des Depots. Der grosse Fehler der bestehenden Dispositionen ist die Vermischung aller Posten oder dienstlichen Stellungen (services). Zur Erleichterung des Verkehrs in den einzelnen Häusern und Etagen hat man das Mögliche geleistet; es verbinden sogar zwei hängende Brücken die Krankenhäuser und die Abtheilungen der gesunden Kinder; aber jeder Verbindungsweg wird zur direkten Uebertragungspforte bei contagiösen Krankheiten. Das grosse Hauptgebäude ist seiner ganzen Länge nach durch eine Mauer in 2 Theile getheilt. Die in diesem Gebäude befindlichen Krankenstuben haben also nur nach einer Seite hin Fenster und können daher nur sehr unvollständig gelüftet werden. Die Krankenstuben müssen von allen Kranken benutzt werden; die Aerzte helfen sich, so gut es geht, damit, dass sie Masern und Diphtherie in je ein bestimmtes Zimmer bannen und die Kinder, welche an purulenter Ophthalmie leiden, im Bett halten. Es bestehen also zwei grosse Unzuträglichkeiten, nämlich dass die verschiedenen Kategorien von Kindern äusserst leicht mit einander in Berührung kommen können und dass keine wirksame Isolirung der contagiösen Krankheiten durchgeführt ist. Ein sehr schöner Saal, im Schiffe der alten Oratoriumskirche gelegen, ist zur Aufnahme und Aufziehung der Säuglinge während der meist kurzen Zeit ihres Aufenthalts, bis zur Aufnahme in eine Krankenstube des Hospice oder in die Pflege einer Ziehmutter, bestimmt. Diess könnte beibehalten werden, aber man müsste die jetzt allenthalben freien Verbindungen mit den übrigen Theilen des Hauses aufheben. Hierzu würde die Anbringung einer neuen Treppe genügen. Durch Abbruch der alten Gebäude und Anbringung einer niedrigen Mauer mit einem Gitter würde der Luftwechsel und die Ventilation um Vieles erleichtert werden. Neuerdings baut man einen neuen Flügel, in welchem die medicinische und chirurgische Krankenstube untergebracht werden sollen. Die Einrichtungen werden ausgezeichnet, vorausgesetzt, dass keine contagiöse Krankheit dort Aufnahme finden wird. Zu diesem Zwecke hat man bereits begonnen, einen Isolirungspavillon für Diphtherie einzurichten; er besteht aus beweglichen Bretterwänden. Foville verlangt aber 3 bis 4 solche getrennte Pavillons, deren Personal möglichst wenig Verkehr mit den übrigen Theilen des Hauses haben soll. Ausserdem gebraucht man aber auch einen Beobachtungsraum. Jetzt muss man entweder ein Kind im Prodromalstadium einer unbestimmbaren Affektion mitten unter seinen gesunden Kameraden lassen, oder man transferirt es in einen bestimmten Krankensaal, überzeugt sich aber häufig später, dass das Kind eine andere Krankheit, als man angenommen hat, aufweist. Das schlechteste Quartier des Hauses ist aber unter den gegenwärtigen Verhältnissen das, welches für die entwöhnten Kinder von 9—10 Mon. bis zu 2 J. bestimmt ist. Hier ist entschieden ein Neubau nothwendig, den man gleichzeitig so gross ausführt, dass darin sämmtliche Kinder bis zum Ende des 4. Lebensjahres untergebracht werden können. Dieser kann in Verbindung mit den Baulichkeiten gebracht werden, welche für den klinischen Unterricht nothwendig werden. Bisher hat man sich hierfür mit einer Holzbaracke begnügt. Für die also neu zu beschaffenden Räume (Lazareth, Raum für die Entwöhnten und Unterrichtslokale) fehlt der Platz in dem eigentlichen Hospital. Man müsste daher benachbarten Grund und Boden zur Erweiterung erwerben, wozu die Möglichkeit vorliegt.

Schlüsslich ist noch der neuerdings (Juni 1881) eingerichteten zwei *Säuglingsstuben (Nourricerie)* des Hospice Erwähnung zu thun [1]). Die vom Conseil municipal zu Paris mehrfach gewünschte Einrichtung hat zum Zwecke, auf wissenschaftliche Weise Versuche über künstliche Ernährung junger Säuglinge durch Milch anzustellen. Jede Stube enthält 4 Betten der Wärterinnen und 8 Wiegen für Säuglinge. Man

[1]) Ein Bericht über diese Einrichtung nach L.'s u. F.'s Arbeit von Prof. Uffelmann findet sich auch in der Deutschen med. Wchnschr. 38. p. 554. 1883.

hat versucht, die Kinder durch ein halbes Dutzend *Ziegen* und eine *Eselin* zu ernähren. Durch die überaus günstigen Resultate mit der Eselin wurden schlüsslich die Ziegen überflüssig. Neuerdings hat man 5 Eselinnen mit ihren Jungen angeschafft. Die Kinder werden direkt an das Euter der Eselin angelegt, welche sich bald anstellig zeigt. Eine Eselin genügt für 3 Säuglinge. Erst nachdem sie angelegt worden sind, gestattet man dem jungen Esel, zu saugen. Die Kinder saugen zu bestimmten Stunden 5mal am Tage und 3mal in der Nacht. Durch Wägungen vor und nach dem Säugen ergab es sich, dass die genossene Milchmenge zwischen 30 und 200 g betrug. Diese Säuglingsanstalt ist z. Z. ausschlüsslich für kleine Kinder mit Syphilis bestimmt, da die Gefahr, die Ammen anzustecken, zu gross ist und die künstliche Ernährung stets den Tod der Kranken nach sich zog. Seit den Versuchen mit der Eselinnenmilch gelangte man dazu, 70% dieser Kinder zu retten. Noch immer aber hat man nicht genug Eselinnen zur Ernährung aller syphilitischen Kinder. Es werden daher die, welche Eselinnenmilch erhalten haben, sofort, wenn sie etwas besser sind, nach aussen abgegeben und ihre Stellen durch andere kranke Kinder ersetzt. Man müsste mindestens die Zahl der Eselinnen verdoppeln, um allen Anforderungen genügen zu können, müsste dazu aber auch einen neuen Stall bauen.

Dr. Otto Soltmann berichtet über das *kaiserliche Kinderheim in Breslau* (Bresl. ärztl. Ztschr. V. 10. p. 101. Mai 26. 1883).

Das kaiserliche Kinderheim bezweckt, den gesunden Neugebornen der Armen, die kein Unterkommen haben, ein transitorisches Asyl zu gewähren, d. h. das nackte Leben zu retten. Das kaiserliche Kinderheim gewährt also den hilflosesten Kindern als Säuglingsasyl auf kürzere Zeit Schutz, bis die Mutter wieder selbst für ihr Kind sorgen kann. Gerade wenn die unehelichen Neugebornen in den ersten Lebenstagen oder -wochen bei Ziehmüttern untergebracht werden, ist ihre Mortalität eine geradezu schreckenerregende. Das Haupterforderniss für ein Säuglingsasyl sind Ammen, d. h. Brustmütter. Selbst ältere Säuglinge gedeihen, künstlich genährt, in einem Asyle nicht. Für letztere ist das Zerstreuungssystem (System der Aussenpflege) mit gut organisirten Aufsichtsvereinen der Haltekinder von vortrefflichem Nutzen, wie die neue Organisation des Prager Findelhauses zur Genüge bewiesen hat (1862: 66.3%, 1881: 10.5% Mortalität). Deshalb stellt das Kinderheim auch nur ein Säuglingsasyl zur temporären Versorgung der hülflosen legitimen u. illegitimen Neugebornen und Säuglinge mit ihren in materieller Nothlage sich befindenden und noch arbeitsunfähigen Brustmüttern dar.

Im verflossenen Jahre wurden daselbst 33 Mütter mit 34 Säuglingen und ausserdem noch 8 Säuglinge oder ältere Kinder ohne Mütter aufgenommen; 29 Mütter waren ledig, 4 verheirathet. Sie wurden nebst Kindern aus der geburtshülflichen Klinik (und Hebammen-Institut) nach vorheriger Prüfung der materiellen Verhältnisse und auf Grund eines Gesundheitsattestes, das vom leitenden Arzte des Kinderheims stets controlirt wurde, transferirt. Ausser der eigenen Mutter sorgt für die Kinder eine angestellte Wärterin unter strenger Controle der Vorsteherin, welche auch die Mahlzeiten mit den Müttern theilt. Je mehr die Mutter ihre eigene Unentbehrlichkeit für ihr Kind erkennen lernt, steigt mit den Opfern, die sie für dasselbe persönlich bringt, auch ihre Mutterliebe. Besonders ist es der Nährprocess, der das Band zwischen Mutter und Kind inniger macht; 26 Kinder wurden an der Brust, 16 künstlich ernährt; von erstern starb keins, von letztern 8 (also 18.6% aller, 50% der künstlich genährten). Die künstliche Kindernahrung bestand in abgekochter, bester Milch mit Beimischung von Hafer- oder Graupenschleim. Jeden Sonntag werden die Kinder gewogen. Die Beschreibung der Anstaltseinrichtungen selbst mag im Originale eingesehen werden. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von Mutter und Kind betrug 6 Wochen; nur besonders schwache und in der Anstalt erkrankte Kinder werden möglichst lange zurückgehalten, da das Wilhelm-Augusta-Hospital nur ausnahmsweise Kinder unter dem 6. Lebensmonate aufnimmt. Von den Müttern verliessen 5 die Anstalt als Ammen. Für die Kinder wurden den Müttern zuverlässige Kostfrauen nachgewiesen. Alles diess ist nur ein glücklicher Anfang, dessen Wohlthaten mit rüstigem Eifer weiter verfolgt werden. Den Schluss bilden 3 Tabellen über Standesbewegung und Verpflegungskosten.

C. Kritiken.

64. **Biologische Studien**; von Dr. Arnold Brass, Privatgelehrter zu Halle a/S. I. Theil: *Die Organisation der thierischen Zelle.* Mit 4 Tafeln. Halle 1883. Strien. 8. 80 S. (5 Mk.)

Bekanntlich haben sich Loew und Bokorny in neuer Zeit für die Aldehydnatur des Eiweisses der lebenden Zellen ausgesprochen (vgl. Jahrbb. CXCI. p. 114). Br. erwidert darauf, dass es wohl möglich ist, im (todten) Pflanzeneiweiss Aldehydgruppen zu finden, dass jedoch das Zellplasma die Silberreaktion nicht zeigt. Dieses Zellplasma ist nämlich nach Br. kein einheitlicher Körper, sondern es zerfällt in mehrere morphologisch und physio-

logisch streng zu sondernde Theile. Es ist eben auch bereits in der einzelnen Zelle eine Arbeitstheilung eingetreten in der Art, dass für die verschiedenen Hauptfunktionen histologisch verschieden ausgebildete Plasmaschichten entwickelt sind. Br. vertritt damit eine Ansicht, welche E. Brücke schon vor mehr als 20 Jahren ausgesprochen, aber nicht bewiesen hat. Brass versucht nun, diese Beweise jetzt beizubringen. Er geht dazu von der Betrachtung der Eizellen und frei lebenden Zellen aus, bei denen er ein centrales und ein peripheres Plasma unterscheidet.

I. Das *centrale Plasma* trennt er wieder in drei Schichten.

1) Das *Kernplasma* zeigt eine mehr oder minder zähflüssige Beschaffenheit, ist entweder homogen oder von einem Körnchen- und Fadennetze durchsetzt. Dieses Kernplasma ist ein constantes Vorkommniss. Br. fand es z. B. bei allen frei lebenden Zellen, bei Bakteridien, Moneren, Amöben, Infusorien, sowie in jeder Gewebszelle. Es erscheint nie vollkommen übereinstimmend ausgebildet. Das Fadennetz, welches in ihm suspendirt ist und jene Kernfiguren bei der Zelltheilung bildet, hält Br. für eine in das Kernplasma eingelagerte noch nicht assimilirte oder wenigstens an der physiologischen Funktion des Kernes nicht aktiv betheiligte Substanz. Die Bildung der Schleifen, Fäden und Sternfiguren wird nach ihm durch Bewegungen des Kernplasma veranlasst, während die chromatische Substanz nur passiv mit bewegt wird und an den Ruhestellen zur Ablagerung gelangt. Von einer Membran hat Br. am Kern nichts entdecken können. Die Kernkörperchen scheinen ihm mit der Ernährung des Kerns im Zusammenhange zu stehen und an der physiologischen Funktion desselben keinen Antheil zu haben.

2) Das *Ernährungsplasma*. Als solches bezeichnet Br. ein homogenes, farbloses Plasma, welches dem Kerne angelagert ist. Besonders deutlich lässt es sich bei den frei lebenden Zellen, sowie bei den Eizellen, denen wenig Nahrungsdotter zugefügt ist, unterscheiden. Dieses Nährplasma bildet bei der Kerntheilung die strahlenförmigen Figuren, verschmilzt zum Theil mit dem Kernplasma und übernimmt die Funktionen der Assimilationen des Nahrungsplasma. Es ist auch derjenige Bestandtheil der Zelle, welcher mit dem Kernplasma zusammen die Vermehrung der Zelle einleitet. In freien Zellen sieht man es den Kern und die aufgenommene Nahrung umlagern. Es führt diesem sowohl, wie den peripheren Plasmaschichten neue Substanz zu, was sich dadurch kundgiebt, dass es mit denselben gelegentlich verschmilzt, worauf sich dann die Kernsubstanz sowohl, als auch die peripheren Plasmazonen vergrössern. Farbstoffen gegenüber verhält es sich indifferent; Ueberosmiumsäure verleiht ihm ein fein graufärbtes Aussehen; Chromsäure u. Alkohol lassen es unverändert.

3) Das *Nahrungsplasma*. Die mechanisch aufgenommene feste Nahrung, sowie die durch Osmose aufgenommene findet sich in Form von Körnchen oder Bläschen in der Zelle vor und wird in verschiedener Weise dem Nährplasma auf- und eingelagert. Das Nahrungsplasma macht nur passiv die Bewegungen des sonstigen Zellinhaltes mit; es wird vom Nährplasma entweder amöboid, oder rhizopoid durchsetzt, oder seine einzelnen gröbern Bestandtheile werden von demselben zum Zwecke der Assimilation vollständig umflossen. Es wird von Färbemitteln intensiv tingirt.

Diese 3 central gelegenen Plasmaschichten fand Br. constant bei allen frei bleibenden Zellen. Nur die Bakterien scheinen die letztern beiden Schichten zu entbehren. In den Gewebszellen treten sie auf, wenn die betreffenden Zellen nicht schon assimilirte Nahrung von aussen zugeführt erhalten. Ernährungs- und Nahrungsplasma gehen bei den Eizellen zum allergrössten Theile in das Entoderm über.

II. Das *peripher gelegene Plasma* lässt einige Differenzirungen erkennen, welche allerdings nicht so constant auftreten, wie die des centralen Plasma. Br. unterscheidet an ihm, wenn auch nicht bei allen Zellen und noch viel weniger bei den Gewebszellen Athmungsplasma, Bewegungsplasma u. Hüllplasma.

1) Das *Athmungsplasma* liegt dem Nahrungsplasma auf; bei den im Wasser oder frei sich entwickelnden Eizellen findet es sich direkt unter der Eihaut. Seine Struktur ist homogen oder feinkörnig. Die Funktion des Athmungsplasma ist die Aufnahme des Sauerstoffs und die Ausscheidung der Kohlensäure. Bei den Eizellen geht es zum grössten Theile in das Ektoderm über. Seine Menge hängt ab von der mehr oder minder energischen Funktion der übrigen Zelltheile, sowie von dem Sauerstoffquantum, welches es in gleichen Zeittheilen aufzunehmen hat. Durch Färbemittel wird es gar nicht oder nur wenig tingirt; das letztere scheint vorzugsweise einzutreten, wenn es eine feinkörnige Ausbildung zeigt. In den Gewebszellen der Thiere ist es wenig oder gar nicht entwickelt; bei den Pflanzen findet es sich in den Chlorophyll führenden Zellen. In den frei lebenden Zellen ist es mit ziemlicher Constanz nachweisbar.

2) Das *Bewegungsplasma* (gleich contraktile Substanz der Autoren) findet sich besonders ausgebildet bei den frei lebenden Protozoën. Es liegt im einfachsten Falle als farblose, homogene Masse unter der Membran, wenn diese vorhanden, oder ganz zu äusserst dem Zellenleibe auf. In Form von Pseudopodien, Cilien, Greiforganen ragt es durch die Membran nach aussen hervor und bewirkt theils Fortbewegung des Körpers, theils Herbeischaffung geeigneter Nahrung, theils bestimmte Formveränderung des Individuum. In Gewebszellen kann es peripher oder in Querschichten angeordnet sein.

3) Das *Hüllplasma*. Ob dieses stets peripher gelegene Plasma selbstständig in der Zelle vorhan-

den ist, oder ob es nur eine Modifikation der als Athmungs- und Bewegungsplasma bezeichneten Schichten darstellt, wagt Brass nicht zu entscheiden. Die Derivate der Zelle, wie Chitin, Horn, Kalk, Kieselsäure, werden der peripheren Lage dieses Plasma's entsprechend peripher abgeschieden u. rücken höchstens erst später in das Innere vor. Manche Zellen scheinen zur Bildung einer Hüllsubstanz nicht immer, sondern erst dann befähigt, wenn sie einen Ueberschuss an Bildungsmaterial aufgespeichert haben. Es erfolgt dann die Entwicklung der Derivate nicht stetig, sondern schubweise. Die cuticularen Ausscheidungen geben dafür deutliche Beweise. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Derivate, besonders die unorganischen dort zur Ablagerung kommen, wo Ruhepunkte im lebenden Plasma sind; daher sind sie unter Umständen klare Beweise für die Strömungen innerhalb der Zellen.

Die genannten verschiedenen Plasmasorten hat Vf. nun bei den verschiedenen Thierklassen genauer studirt. Wir können auf die sehr gründlichen zoologischen Auseinandersetzungen, so interessant sie auch sind, hier nicht eingehen und bemerken nur, dass auch an Moneren, Amoeben u. s. w., wo man es zunächst nicht vermuthen sollte, die genannten verschiedenen Plasmasorten nachgewiesen wurden. Letzteres veranlasst uns, die Ansicht C. Heitzmann's[1]) über diese Lebewesen und über die *Struktur der Zellen* im Allgemeinen anzufügen, wie dieser dieselben am 25. April 1883 vor der Berl. med. Gesellschaft entwickelt hat.

Anfang der 70er Jahre ging der genannte Autor daran, das Wesen und den Bau der Zellen zu ergründen, wozu ihm die Infusion von Grashalmen mit gewöhnlichem Trinkwasser ein vortreffliches Material lieferte, indem die darin gezüchteten Amoeben zu dem gen. Zwecke allen Anforderungen entsprachen. Aus einem ursprünglichen Körnchen entwickelte sich in der Infusion binnen wenigen Tagen ein von Vacuolen durchsetztes Klümpchen und schliesslich die mit den Eigenschaften der Form- und Ortsveränderung ausgestattete Amoebe. H. entdeckte im Leibe der Amoebe einen netzförmigen Bau, indem von dem Kerne zahlreiche Fädchen zu den nächstliegenden Körnchen abgehen, alle Körnchen unter einander durch Fädchen verbunden werden und der Leib der Amoebe von einer Schicht derselben Substanz abgeschlossen wird, welche die Körnchen, die Fädchen und den Kern aufbaut. Da es ausschliesslich diese netzförmig geordnete Substanz ist, welche beim Kriechen der Amoebe Formveränderungen eingeht, so folgert Heitzmann, dass diese Substanz die eigentliche lebende Materie sei, in deren Maschenwerk eine leblose Flüssigkeit aufgespeichert sei. Der netzförmige Bau gestatte auch sowohl die Form-, wie die Ortsveränderungen der Amoebe mit Leichtigkeit zu erklären. Derselbe retikulare Bau wurde nun von H. in allen sogen. Zellen, sowohl freien, wie zu Geweben vereinigten, nachgewiesen, wodurch die Zelle nach H.'s Meinung aufhört, auf die Bezeichnung eines Elementarorganismus Anspruch machen zu können.

Wir überlassen dem Leser die Bedenken, welche sich sowohl gegen die Brass'sche, als gegen die Heitzmann'sche Hypothese vorbringen lassen, werden aber über den Gegenstand seiner Zeit weiter berichten. Hier nur noch einige weitere kühne Behauptungen, welche Heitzmann an anderer Stelle[1]) im Anschluss an seine oben entwickelte Lehre aufstellt.

Im Bindegewebe, im Muskel-, Nerven- und Epithelgewebe stehen sämmtliche Elemente, welche man früher als isolirte Zellen aufgefasst hat, unter einander in ununterbrochener lebender Verbindung. Dies gilt sogar für den Knorpel. Die von Schwann ausgegangene und von Virchow ausgebildete Zellenlehre ist unrichtig, indem im Thierkörper in allen Geweben die lebende Materie eine continuirliche ist. In den letzten 10 Jahren ist in Europa der retikulare Bau von allen guten Mikroskopikern als richtig anerkannt worden. Die Behauptung, dass auch die Grundsubstanz lebe, beziehungsweise von einem reichlichen Netze lebender Materie durchzogen sei, ist bisher nur von einem Mikroskopiker, Stricker, bestätigt worden. Auf Grundlage dieser neuen Anschauungen über den Bau des Thierkörpers glaubt nun H. entdeckt zu haben, dass jedes einzelne Eiter- oder farblose Blutkörperchen die Constitution des Gesammtkörpers zur Anschauung bringe, indem bei Personen von guter Constitution jene Körperchen reichlich mit lebender Materie versehen seien, demnach homogen oder grobkörnig aussehen, während bei scrofulösen oder tuberkulösen Individuen die Körperchen spärliche lebende Materie haben und demnach ein deutliches Netzwerk aufweisen. Durch Krankheit werde die lebende Materie zerstört, und eine ursprünglich gute Constitution kann durch Krankheit zu einer geschwächten oder schlechten werden, was sich unter dem Mikroskope durch die Anwesenheit grob- und feinkörniger Körperchen äussert. Je mehr die Zahl der letztern überwiege, desto sicherer sei der Rückschluss statthaft, dass der Gesammtorganismus geschwächt, heruntergekommen sei.

R. Kobert.

[1]) Berl. klin. Wchnschr. XX. 34. 1883. p. 524.

65. Contribution à l'étude et au diagnostic des formes frustes de la maladie de Basedow; par le Dr. Pierre Marie. Paris 1883. Aux bureaux du Progrès méd. 85 pp.

Marie erörtert eine Anzahl noch wenig beachteter Symptome der Basedow'schen Krankheit, in erster Linie das nach ihm überaus häufige *Zittern*. Dasselbe ist eines der constantesten Symptome. Es ist schon von Charcot, Teissier, Nothnagel u. A. erwähnt worden. M. hat es bei 18 Fällen

[1]) Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte. 1883. p. 219.

immer gefunden. Seine Intensität ist sehr verschieden, es kann so stark sein, dass die Kr. nur des Zitterns wegen den Arzt consultiren, oder so schwach, dass es nur bei sorgfältiger Beobachtung entdeckt wird. Bald ist es immer vorhanden, bald tritt es nur zeitweilig auf. Manchmal sieht man es nur bei bestimmten Verrichtungen (Nähen u. s. w.). In andern Fällen ist der ganze Körper ergriffen, so dass man überall kleine Bewegungen theils fühlt, theils als fibrillare Oscillationen sieht. Zuweilen aber sind nur die Extremitäten betheiligt, hier zittern die Arme, bes. die Hände, dort zittern die Beine, so dass das Gehen erschwert wird. Die Art des Tremors gleicht sehr der des alkoholischen Zitterns, es sind immer kleine, rasche, rhythmische Bewegungen. Bei der graphischen Darstellung derselben hat M. gefunden, dass die Oscillationen ganz gleichmässig sind, kleine Perioden der Zu- und Abnahme zeigen, dass ungefähr 8—9 auf die Sekunde kommen. Bei Tremor senilis beobachtet man in der Sekunde 4—5 Oscillationen, bei Paralysis agitans 5.

Ausser dem Zittern bespricht M. noch eine Anzahl anderer Erscheinungen. Er fand bei sphygmograph. Untersuchung den beschleunigten Puls regelmässig, von nahezu normaler Curve. Auch der arterielle Druck war normal. Geräusche am Herzen kommen selten vor, sie sind auf Anämie oder complicirende Störungen (Dilatation) zu beziehen. Bei grosser Herzschwäche kann es zu Oedem der Füsse kommen. Im Allgemeinen ist die Tachykardie proportional der Stärke des Tremors. Wiederholt wurden Anfälle von Angina pectoris beobachtet: Palpitationen, Herzschmerz, Todesangst, Schmerz in der linken Schulter, zuweilen Bewusstlosigkeit, bei Schluss des Anfalls Drang zu uriniren. Besonderes Gewicht legt M. auf die Anfälle von Diarrhöe bei Morb. Basedowii. Er hat sie unter 15 Fällen bei 12 beobachtet. Sie sind in der Regel nicht von Kolik begleitet. Seltener sind Anfälle von Erbrechen oder von Heisshunger. Von Respirationsstörungen erwähnt M. die vermehrte Athemfrequenz und den Husten. Beschleunigt ist die Athmung fast immer bei Morbus Based., das Mittel ist 24 Resp. in der Minute, zuweilen mehr, bis 33. Der Husten ist kurz, trocken, häufig, tritt in Anfällen auf. Von Hautsymptomen erwähnt B. ausser Schweiss und Hitzegefühl Vitiligo, Pigmentflecke und Urticaria.

Die Mannigfaltigkeit der Symptome bei Morbus Based. veranlasst M., die Krankheit mit dem Ref. als allgemeine Neurose zu betrachten. Unter ihren Ursachen sind Gemüthserschütterungen die wichtigste. Einige Male waren auch Traumata vorangegangen. Also moralischer Shock oder materieller Shock. Bei 2 Kr. war Syphilis constatirt worden. Sehr häufig liessen hereditäre Einflüsse sich nachweisen. Einmal zitterte der Vater, war die Schwester der Mutter wahnsinnig, 2 Geschwisterkinder epileptisch, einmal der Vater epileptisch, der Bruder hochgradig nervös u. s. w. Die ganze Aetiologie ist eben die der allgemeinen Neurosen. M.'s Schlusssätze sind: 1) Das Zittern ist ein sehr häufiges, wahrscheinlich constantes Symptom des Morb. Basedowii. [Ref. hat mehrere Fälle beobachtet, wo entschieden kein Zittern bestand.] 2) Es hat seine eigenthümlichen Kennzeichen, die es leicht von andern Zitterarten unterscheiden lassen. 3) Exophthalmus und Kropf sind zur Charakterisirung des Morb. Based. nicht nothwendig. 4) Stets, wenn bei einem Kr. andauernde Tachykardie und Zittern beobachtet wird, ohne dass die Temperatur gesteigert wäre, muss man an Morbus Based. denken. Die Diagnose wird befestigt durch die Beobachtung von anfallsweiser Diarrhöe, örtlichen oder allgemeinen Schweissen, Heisshunger, Schlaflosigkeit, anfallsweisem Husten ohne Auswurf. 5) Der Morb. Based. mit Kropf und Exophthalmus ist nicht selten, die verwaschenen Formen (Formes frustes) sind sehr häufig. Fünfzehn neue Krankengeschichten begleiten M.'s interessante Arbeit. Im Anschluss an dieselbe hat Referent eine Beobachtung veröffentlicht (Memorabilien XXVIII. 3. p. 147. 1883), in welcher es sich um eine Combination von Morbus Basedowii mit *Paralysis agitans* handelte.

50jähr. Frau. Familienkummer und Vermögensverlust. Beginn der Krankheit mit Anschwellung des Halses und Herzklopfen. Bald auch Zittern der linken Hand, welches vom Daumen ausging. Abmagerung, Schlaflosigkeit, innere Unruhe, häufiges Schwitzen. Die Untersuchung ergab: beträchtliche Magerkeit, an den Augen nichts Besonderes, obwohl der Arzt der Kr. ihren Blick verändert gefunden hatte, Anschwellung der Schilddrüse, Beschleunigung des regelmässigen Pulses (110), am linken Arm den charakteristischen Tremor der Paralysis agitans, Schwäche und Müdigkeit des Arms. Eine galvanische Behandlung besserte nichts. Der Tremor ergriff auch das linke Bein. Die Kr. klagte über ein Gefühl von Retropulsion. Die von Tillmanns ausgeführte Dehnung des Pl. brach. sin. verminderte zwar das Zittern des Arms etwas, bewirkte aber eine langwierige Neuritis des N. ulnaris.

Ref. weist darauf hin, dass beide Krankheiten, Morbus Basedowii und Paralysis agit., manche gemeinsame Züge haben: Hitzegefühl, Neigung zu schwitzen, Veränderungen im psychischen Verhalten, Entstehung durch Gemüthsbewegungen. Ihre Vereinigung bei demselben Kranken sei ein neuer Beweis für die enge Verwandtschaft aller allgemeinen Neurosen.

P. Marie (Progrès méd. XI. 28. p. 548. 1883) bemerkt bei Besprechung dieser Mittheilung des Ref., auch er glaube an innige Beziehungen zwischen beiden Krankheiten und könne in dieser Hinsicht anführen, dass der Vater eines seiner Kranken mit Morb. Based. an Paral. agit. litt und dass bei letzterer Affektion Tachykardie (er hat 3mal 105—108 Pulse gezählt) nicht selten sei. Nichtsdestoweniger meint er, die Diagnose des Ref. beanstanden zu müssen, da in dessen Falle das wichtigste Symptom der Paral. agit., die eigenthümlich starre Haltung des Kr., gefehlt habe. Ref. kann nur erwidern, dass von beiden Symptomencomplexen, dem Morb. Based. und der Paral. agit., in seinem Falle pathognostische Symptome vorhanden waren. Wenn der charakteristische Tremor in halbseitiger Form vorhanden ist,

darf man wohl Paralysis agitans diagnosticiren, ohne die Rigidität und die in sich gekrümmte Haltung, Symptome, welche oft erst spät auftreten, abzuwarten.

Referent schliesst einige Bemerkungen an. von Gräfe hat angegeben, dass für Morb. Based. die verminderte oder aufgehobene Mitbewegung des obern Lides bei Hebung und Senkung des Blickes pathognostisch sei. Ref. hat in einer Reihe von Fällen, sowohl bei solchen mit, als solchen ohne Exophthalmus, dieses Gräfe'sche Symptom gänzlich vermisst. Er glaubt, dass dasselbe nicht nur nicht pathognostisch, sondern ziemlich selten sei. Dagegen hat Ref. neuerdings bei 2 Pat. mit Morb. Based., welche beide einen mässigen, beiderseits gleichen Exophthalmus zeigten, eine Störung der Convergenz beobachtet. Forderte man die Kr. auf, den vorgehaltenen Finger zu fixiren, so sahen beide Augen nach rechts oder nach links, d. h. die Kr. fixirte mit einem Auge und der M. externus des andern Auges contrahirte sich consensuell. Bei monocularer Prüfung fungirte jeder Rectus internus ganz gut. Bei einer 3. Pat. mit Exophthalmus fehlte das Symptom; ob es von dem Exophthalmus direkt abhängig ist, mag dahingestellt bleiben. Möbius.

66. Den prophylaktiske og kurative Antiseptik under Födsel og Barselseng, *fremstillet af* Anton Floystrup. Kjöbenhavn 1880. Wilhelm Prior's Forlag. 8. 110 S.

Die Abhandlung F.'s ist die etwas gekürzte Bearbeitung einer gekrönten Beantwortung einer Preisfrage. Sie gründet sich im Wesentlichen auf Beobachtungen und Untersuchungen aus dem Gebärstifte in Kopenhagen und bildet in Folge dessen eine Darstellung der Behandlungsweise des Puerperalfiebers, wie sie in dieser Anstalt seit einigen Jahren vor dem Erscheinen der Abhandlung gebräuchlich ist.

Den Eingang bildet eine ausführliche Betrachtung der ätiologischen Momente: der Quelle der Infektion (wobei über eine kleine Puerperalfieber-Epidemie Mittheilung gemacht wird, in der dieselbe in den einzelnen Fällen genau nachweisbar war), des Wesens des Infektionsstoffes, der Träger der Infektion, der Atrien für das Eindringen des Infektionsstoffs und des Zeitpunktes, zu welchem die Infektion stattfindet.

Die Behandlung zerfällt im Wesentlichen in die hygieinische und die mehr lokale (desinficirende antiseptische). In Bezug auf die Wirkung der Isolirung hat sich im Gebärstifte zu Kopenhagen allerdings ein gewisser, aber doch geringer Einfluss derselben gezeigt. Vor ihrer Einführung betrug die Mortalität (von 1822—1843) im Mittel 1:19, nach der Einführung (von 1850—1864) 1:24 (namentlich die beiden letzten Jahre, in denen das Mortalitätsverhältniss 1:14 war, machen dieses Verhältniss ungünstig, in den vorhergehenden Quinquennien betrug es 1:37 und 1:39); nach zeitweisem Schluss und gründlicher Reinigung der Anstalt, die seitdem alle Jahre wiederholt wurde, zeigten die Jahre 1865—1869 ein Sterblichkeitsverhältniss von 1:37. Im J. 1869 wurde Gebär- u. Wochenbetts-Abtheilung getrennt, dasselbe gilt auch vom Personal für beide Abtheilungen; gleichzeitig begann Desinfektion mit Carbolsäure in grossem Maassstabe. Während die Mortalität in dem Stifte von 1865—1869 4.3% in den Filialen (die seit 1850 in der Stadt bestehen) 1.6% betragen hatte, betrug sie von 1870—1874 im Stifte 1.8, in den Filialen 0.6%, von 1875—1879 im Stifte 1.3, in den Filialen 0.5%. Anders verhält sich die Morbidität, diese war im fortwährenden Steigen begriffen (in Folge der genauern Diagnose), seit 1878 aber bedeutend in Abnahme. Den Einfluss der Desinfektion zeigt ausserdem das Sterblichkeitsverhältniss der Erkrankten in der Anstalt und in den Filialen, in denen keine so exakte Ueberwachung der Desinfektion möglich ist, wie in der Anstalt; während in letzterer von 1876—1879 von 422 Kr. 16 (3.8%) starben, starben in den Filialen von 225 Kr. 12 (5.3%).

Bei Besprechung der eigentlich antiseptischen Behandlung, wie sie im Gebärstift zu Kopenhagen gebräuchlich ist, trennt F. die der Geburt und die des Wochenbetts und bespricht bei beiden gesondert die Desinfektion der Infektionsvehikel und die der Atrien für die Infektion. Bei der Entbindung müssen zunächst die Hände des Geburtshelfers desinficirt sein und desinficirt eingeführt werden; diess geschieht im Gebärstift in Kopenhagen in der Weise, dass die Hände zunächst mit Seifenwasser gewaschen und mit einer Nagelbürste abgebürstet werden, dann werden sie abgetrocknet, eine kurze Zeit in 2proc. Carbolwasser getaucht, der untersuchende Finger mit Salicylfett (1:25) eingefettet, die Hand dann wieder in Carbolwasser getaucht und in die Vagina eingeführt, ohne bis dahin mit irgend etwas in Berührung zu kommen. Ebenso werden auch alle Instrumente behandelt. Die Desinfektion der Luft geschieht mittels Spray, von dessen Anwendung F. keinen Nachtheil gesehen hat; wenn der vorliegende Kindestheil sich zu zeigen beginnt, wird der Spray in Gang gesetzt, bis die Placenta entfernt ist und Risse in der Vulva verbunden sind; Untersuchung, Katheterisation und Ausspülung der Vagina werden ohne Spray ausgeführt. In gleicher Weise werden auch die Genitalien desinficirt, die Vagina wird während des ganzen Verlaufs der Geburt alle 2 Std. mit Carbolwasser (von 2%) mittels eines Irrigators ausgespült, wovon F. nie Nachtheile gesehen hat. Nach Vollendung der Geburt werden prophylaktische intrauterine Ausspülungen mit einer 2—3proc. kalten Carbollösung mittels des Irrigators vorgenommen, wenn es wahrscheinlich ist, dass von der Uterushöhle aus eine Infektion stattfinden kann (wenn der Inhalt des Uterus fötid ist, wenn die Hand oder Instrumente in den Uterus eingebracht worden sind oder Eitheile im Uterus zurückgeblieben sind). Nach F. hat diese Maassregel viel Nutzen gebracht. Schliesslich wer-

den Continuitätstrennungen, die während der Entbindung entstanden sind, antiseptisch behandelt.

In Bezug auf die Behandlung des Wochenbetts betrachtet F. die Entbindung als eine Operation und das Wochenbett als einen Zustand, der eine Wundbehandlung erfordert, demnach muss die bei der Entbindung begonnene prophylaktische antiseptische Behandlung im Puerperium fortgesetzt werden. Die Desinfektion der Infektionsträger ist dieselbe wie bei der Entbindung. Ausspülungen der Vagina werden angewandt zur Reinigung der Ulcerationen und zur Beförderung der Heilung derselben, zur Verhinderung der Stagnation, Zersetzung und Resorption und Verhütung der schädlichen Folgen derselben, wenn sie bereits eingetreten sind, sowie bei pathologischen Zuständen, namentlich bei fötiden Lochien, besonders wenn schon während der Entbindung der Inhalt des Uterus fötid gewesen ist, wenn Eihaut- oder Placentarreste im Uterus zurückgeblieben sind oder grössere Substanzverluste in den Geburtswegen bestehen. Nachtheile, die die Aussp. bringen können, lassen sich durch Vorsichtsmaassregeln bei der Anwendung vermeiden. Sie haben ebenfalls Antheil an der Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse in der Anstalt. Die temporären Ausspülungen des Uterus erfordern, wenn die bei ihnen möglichen nachtheiligen Wirkungen vermieden werden sollen, genaue Beobachtung der Technik; es sollen nicht Injektionen sein, sondern wirkliche Ausspülungen, die eine grössere Wirkung haben, als jene, und Vermeiden der Gefahren leichter ermöglichen. Anfangs wurde ein doppelläufiger weiblicher Katheter dazu verwendet, später ein fast dem männlichen ähnlicher, doch mit längerem Schnabel und grösserer Krümmung desselben; das Auge, aus dem die Flüssigkeit ausströmt, liegt von der Spitze entfernter, als das, wodurch sie zurückfliesst. In der Regel wird Carbolwasser von 2—3% angewendet, aber es sind auch Lösungen bis zu 5% ohne Nachtheil angewendet worden. In der Regel werden die Ausspülungen täglich 2mal (früh und Abends) vorgenommen. Wenn bei der Ausspülung eine Blutung eintrat, die indessen nie bedeutend war, wurde der Katheter liegen gelassen und kaltes Carbolwasser durch denselben eingeführt. Zu Heilzwecken hält F. die Ausspülung des Uterus nur in den Fällen für rationell, wenn fötide Lochien mit oder ohne gleichzeitige Lokalaffektion vorhanden sind, sie müssen fortgesetzt werden, so lange der Uterusinhalt noch fötid ist und Fieber besteht. Seit diese Ausspülungen im Gebärstift in Kopenhagen angewendet werden, ist bis zur Zeit der Mittheilung daselbst nur ein Fall von Lochiometra vorgekommen. Von den Indikationen für die prophylaktische Anwendung der Ausspülungen des Uterus hält F. die Einführung der Hand oder von Instrumenten in den Uterus bei der Entbindung nicht für berechtigt, weil der Gefahr einer Infektion dadurch schon durch die Antiseptik bei diesen Eingriffen selbst vorgebeugt wird. Zurückgebliebene Eitheile oder Blut im Uterus müssen nicht unter allen Umständen zur Infektion führen, deshalb sind die prophylaktischen Ausspülungen des Uterus auch nicht unter allen Umständen nöthig. Auch wenn der Inhalt des Uterus während der Entbindung schon fötid ist, sind die prophylaktischen Ausspülungen nicht unter allen Umständen nöthig, obwohl diese Indikation als entschieden berechtigt zu betrachten ist. Andere Gefahren einer Infektion, namentlich die durch ein inficirtes Lokal bedingten, sind durch andere Desinfektionsmaassregeln abzuhalten.

Die Schwierigkeit für eine strenge Antiseptik, die dem *Lister*'schen Verband entspräche, bei der Entbindung liegt in der ungünstigen Beschaffenheit der Lokalität, wo sie angewendet werden muss, wozu noch kommt, dass die Sekretion aus der Wundfläche (dem Uterus) sehr reichlich ist. Wenn Entbindung und Puerperium eben so antiseptisch verlaufen sollten, wie eine chirurgische Operation und ihre Nachbehandlung, müsste die Untersuchung unter Spray vorgenommen werden, vorher und nachher eine Ausspülung der Vagina gemacht und die Ausspritzungen müssten ebenfalls unter Spray ausgeführt werden, wie auch die Katheterisation. Vor dem Erscheinen des vorliegenden Kindestheils, bei dem bis zu Beendigung der Entbindung der Spray in Gang bleiben muss, könnte man allenfalls die Vulva mit carbolisirten Compressen (am besten aus Theerjute) bedecken, wie auch nachher. Auch die Harnentleerung müsste unter Spray geschehen und während derselben könnte der Verbandwechsel stattfinden; auch Verstopfung müsste einige Tage lang künstlich erhalten werden. Dass eine solche Antiseptik ausführbar ist, hat ein im Gebärstift zu Kopenhagen angestellter Versuch gezeigt; der Fall verlief allerdings nicht günstig, weil durch einen Cervikalriss die Peritonäalhöhle geöffnet war. Eine so umständliche Methode kann natürlich nicht in allen Fällen angewendet werden, aber doch unter besondern Umständen in einer Anstalt ihre Indikationen finden.

Unter den besondern Behandlungsmethoden, die in Verbindung mit ausgedehnter und stetig verbesserter Anwendung der allgemeinen Desinfektion die Behandlungsresultate verbessert haben, sind nach den Erfahrungen im Kopenhagener Gebärstift also namentlich hervorzuheben: die Ausspülungen der Vagina während der Entbindung, die Anwendung des Spray, die Ausspülung des Uterus nach der Entbindung und während des Wochenbetts die Ausspülungen der Vagina und des Uterus nach den angegebenen Indikationen. Für die Privatpraxis gilt dasselbe, nur der Spray kann wegfallen. Bei jeder lange dauernden Entbindung muss die Vagina nach jeder Untersuchung ausgespült werden; wenn die Entbindung mit Kunsthülfe endet, muss der Uterus ausgespült werden und im Wochenbett müssen Vaginalirrigationen gemacht werden. Wenn die Lochien fötid werden, müssen Ausspülungen des Uterus versucht werden. Bei allen Ausspülungen muss Carbolwasser in sehr reichlicher Menge angewendet werden.

Walter Berger.

67. **Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen.** Auf Grund der 14. Auflage von *Fr. K. Naegele's* Lehrbuch völlig neu bearbeitet von Dr. H. Fehling, Vorstand der kön. Landeshebammenschule zu Stuttgart. Mit 18 Holzschn. u. 4 farb. Tafeln. Tübingen 1883. H. Laupp. 8. 182 S. (4 Mk.)

Wenn der Lehrer seinen Schülern das so oft gesprochene Wort endlich beim Weggange der letztern geschrieben mitgiebt, so thut er jedenfalls das Beste, was er vermag, um dem Schüler immer und immer wieder die alten Lehren vor Augen zu führen. Aus diesem Grunde verfasste Vf. das vorliegende Lehrbuch für die Hebammen Würtembergs. Dabei ist aber die Abfassung eine so glückliche u. geschickte, dass man Vf. fast reden hört, u. aus diesem Grunde empfiehlt sich das Lehrbuch einem weit grössern Kreise, als für welchen es bestimmt ist. Sehr gut unterstützt wird das Wort durch gute, klare, zum Theil colorirte Abbildungen, welche die bekannte Sorgfalt der Verlagshandlung auch hier aufs Neue dokumentiren. Ich habe, wenn auch nicht die 14. (welche ich zufällig nicht zur Hand habe), so doch eine frühere Auflage von *Naegele's* Lehrbuch für Hebammen neben Fehling's Buche liegen und muss, wie Vf. betont, constatiren, dass davon nicht viel mehr, als die Eintheilung benutzt wurde, so dass unserer Ansicht nach dieser Hinweis auf den Titel hätte wegbleiben können.

Das Lehrbuch zerfällt in eine kurze Einleitung und in 4 Theile. Der *erste* derselben (S. 3) befasst sich mit einem kurzen anatomischen Abriss, sowohl was den Bau des menschlichen Körpers im Allgemeinen, als den des Weibes insbesondere betrifft. Hier treffen wir die bildlichen Darstellungen des Schädels des Neugebornen, des (grossen) Körper- und des (kleinen) Lungenkreislaufes, sowie eines Beckendurchschnittes mit eingezeichneter Mittellinie, dann die auseinander genommenen u. locker aneinder gefügten Beckenknochen, die Zeichnung des Beckeneingangs und die Darstellung der jungfräulichen Geschlechtstheile nach Luschka, ferner die jungfräuliche Gebärmutter mit und ohne Anhänge und einen Durchschnitt der gefrorenen Beckenorgane des Weibes (mit bunt eingezeichnetem Verlaufe des Bauchfells). Besonders die letztere Darstellung ist höchst instruktiv. Die zugefügte Erklärung ist klar, kurz und leicht fasslich.

Der *zweite Theil* (S. 29) enthält den regelmässigen Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes und das Verhalten der Hebamme dabei. Hier ist eine gute bildliche Darstellung eines Eies im 1. und im 4. Monat beigefügt; auf letzterer ist der Fötus etwas zu gut genährt dargestellt, wie es im 4. Mon. noch nicht der Fall ist. Sehr gut detaillirt sind hier die Vorschriften zur Desinfektion der Hände der Hebamme vor jeder innerlichen Untersuchung einer Schwangern oder Gebärenden; nur würde Ref. es vorziehen, vor jeder Untersuchung die Nagelbürste an *beiden* Händen zu gebrauchen [nicht blos an *der* Hand, die zur innern Untersuchung benutzt werden soll, weil die Hebamme bei letzterer in die Lage kommen könnte, mit der andern Hand untersuchen zu müssen, und diess dann ohne nochmalige Desinfektion thun würde.] Es ist zwar richtig, dass Hebammen mit Leichengift für gewöhnlich nichts zu thun haben, aber man sollte doch hierher auch Wildpret zählen, welches so oft einen mehr oder weniger penetranten „haut-goût-Geruch" besitzt und dann sicher auch Leichengifte enthält. Bei der Benutzung der ätzenden Carbolsäure bleibt immer der Fall zu bedenken, den Ref. beobachtet hat, dass nämlich die Hebamme statt der zurecht gemachten 5proc. Carbolsäure die ätzende nahm und die Wöchnerin hochgradig verbrannte. Es sollte daher nur 5proc. Carbolsäure in der Nähe des Geburtsbettes u. s. w. sich befinden, die ätzende Carbolsäure aber von der Hebamme nur zu Hause zur Darstellung der obigen Verdünnung benutzt werden. Der sonstige Inhalt der Geburtstasche der Hebamme verdient vollen Beifall, besonders da auch Verbandwatte verlangt wird.

Der *dritte Theil* (S. 85) beschäftigt sich mit den Regelwidrigkeiten im Verlaufe der Geburt, des Wochenbettes und der Schwangerschaft. Letztere wird als unwichtiger hier zuletzt besprochen, was schon deshalb einen merkwürdigen Eindruck macht, weil ja bereits vorher von dem normalen Verlaufe der Schwangerschaft u. des Wochenbettes die Rede war; es hätte also hier wohl ruhig erst die Schwangerschaft besprochen werden können. Ueberhaupt würde es Ref. vorgezogen haben, wie er es auch in seinem Lehrbuche that, Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft sofort hintereinander abzuhandeln und diess ebenso mit der Geburt und dem Wochenbett zu machen. Dadurch wird das Nachschlagen wesentlich erleichtert und die Querlagen werden den Schädellagen, aus denen sie zuweilen schnell sich ausbilden, wieder etwas näher gebracht; ebenso die Gesichtslagen zu den Schädellagen.

Der *vierte Theil* (S. 172) enthält Hülfeleistungen bei Unglücksfällen (nach Esmarch) und die Anwendungsweisen einzelner Mittel. Ist es auch sehr zweckmässig, Bisswunden vor Verunreinigung zu schützen, so ist diess hier gerade doch nicht die erste Frage, welche stets danach zu richten ist, ob die Wunde nicht bereits durch den Biss inficirt worden sein kann. Gerade die Hebamme trägt aber einen Schröpfapparat stets bei sich und könnte daher einer etwa inficirten Bisswunde sofort einen warm gemachten Schröpfkopf aufsetzen und dann erst weitere Infektion durch Carbolbehandlung verhüten. Beim Klystiren würde Ref. die *rechte* Seitenlage aus bekannten Gründen vorgezogen haben. Vf. lässt die Wahl frei gestellt. Um Missverständnissen vorzubeugen, könnte man anstatt Verletzungen der Mastdarmwand durch das Klystirröhrchen wohl besser Abschürfungen der Schleimhautbedeckung des Afterschliessmuskels (Klystirgeschwüre) sagen. Warum soll man bei Säuglingen zum Klystiren nicht auch

den „Becher“ (Irrigator) verwenden? Zweckmässig ist allerdings die Verwendung einer kleinen Spritze zu Oelklysmen, denen man erst hinterher das Wasserklysma folgen lässt. Ausgezeichnet ist die Applikation der Senfteige besprochen, in deren Betreff Vf. mit Recht besonders auf das nur in warmes Wasser einzutauchende Senfpapier verweist. Allenthalben ist genau angegeben, wann der Arzt zu holen ist; da man aber die Hebammen auch lehrt, was sie bei Lebensgefahr zu thun haben, wenn der Arzt nicht schnell genug zur Hand sein kann, so setzt man sie gleichzeitig in den Stand, die bekannten Uebergriffe, die in der Praxis nie fehlen, wagen zu können. Wünschen wir daher dem vorliegenden Buche Das, was es verdient, nämlich dass die Hebammen, für welche es geschrieben ist, und die, welche es sonst benutzen werden, sich auch strikte an Das halten, was es sie lehrt. Denn nur wenn die Hebamme unbedenklich und blindlings in verba magistri schwört, wird es in Zukunft mit der Gesundheit eines grossen Theiles unserer Wöchnerinnen besser aussehen. Es sei daher Fehling's Lehrbuch, als ausserordentlich praktisch abgefasst, allen Hebammen Deutschlands hierdurch bestens empfohlen. Die Ausstattung verdient alles Lob.

Kormann.

68. **Die Hygiene des Auges in den Schulen**; von Herm. Cohn, Dr. med. et phil., a. o. Prof. an d. Univ. zu Breslau. Wien u. Leipzig 1883. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 190 S. mit 53 Holzschn. (4 Mk.)

Dass der Vf., welcher als der Erste die umfassendsten Untersuchungen über den Einfluss der Schule auf die Entwicklung der Kurzsichtigkeit angestellt und den Anstoss zu den mannigfachsten Massenprüfungen, die nach ihm von den verschiedenen Seiten her den seinigen sich angeschlossen haben, gegeben hatte, vor allen Andern auch berufen war, diese wichtige Frage nach ihrem ätiologischen Zusammenhange mit dem gesammten Leben der Schule zu besprechen —, daran dürfte wohl kein Zweifel sein. Auch erscheint es uns von wesentlichem Vortheil, dass Vf. sich in dieser Schrift nicht blos an die Aerzte, sondern auch an die Lehrer, Behörden und an die Gebildeten überhaupt wendet und demgemäss ihr eine mehr populare Darstellung gegeben hat.

Es erscheint zwar hier nicht nöthig, des Weitern auf den ohnehin in unsern Jahrbüchern besprochenen Gegenstand einzugehen. Wir wollen aber doch hervorheben, dass Vf., abgesehen von der Darstellung der Refraktionsanomalien selbst, in den ersten 9 Capiteln in den folgenden Abschnitten die Aetiologie ganz speciell behandelt. Und zwar folgen hier nach Besprechung des Einflusses der Vererbung die Abschnitte über: Subsellien, Geradhalten, Tagesbeleuchtung, künstliche Beleuchtung, Handschrift, Schiefertafel und Wandtafel, Unterricht, Druck und Papier, Brillen. In allen diesen Abschnitten werden namentlich die Aufsicht führenden Medicinalbeamten eine Fülle des sonst sehr zerstreut publicirten Materials zu ihrer Verwendung finden.

Zwei Punkte möchten wir nur hervorheben, in denen unsere Ansicht von der des Vfs. abweicht.

Das ist einmal die auf S. 21 dargelegte Ansicht über die Wirkung des Accommodationsmuskels. Dass die radiären und ringförmigen Fasern im Grunde genommen die gleiche Wirkung auf die Zonula haben sollen, halten wir für unrichtig, sind vielmehr der Meinung, dass man früher oder später nicht nur eine Anpassung für die Nähe, sondern auch für die Ferne statuiren wird, nicht blos eine „Erschlaffung“ jenes Muskels. Aus dieser einseitigen Auffassung folgt auch, dass man fast in allen Publikationen als Compensation für die Naharbeit mit viel zu geringem Nachdruck die Uebung im Fernsehen betont. Mit der „totalen Ruhe des Auges“, z. B. in den grossen Ferien, wie Vf. auf S. 165 hervorhebt, ist es gewiss nicht gethan. Aus diesem Grunde — und das ist das zweite, was wir hier bemerken möchten — halten wir auch ein Schulhaus im Barackenstyl mit Oberlicht, welches Cohn S. 120 als „Ideal des Augenarztes“ bezeichnet für eine verfehlte Construktion. Mit dem „Ueberschwemmen von Licht“ (nach Javal) ist es wohl nicht allein gethan, wenn der Blick in der Ruhe nicht weiter reichen kann, als bis an die vier Wände. Ueberhaupt ist es mit dem „Ueberschwemmen von Licht“ eine eigene Sache: jedes gute Ding im Uebermaass genossen, hat auch seine Nachtheile, die engere Pupille wird wahrscheinlich die Neigung zum Accommodationskrampf beim Nahesehen nicht vermindern.

Die Ausstattung der Schrift ist eine ganz vortreffliche, die verwendete Typengrösse macht ihre Lektüre zu einem wirklichen Vergnügen. Geissler.

69. **Handwörterbuch der augenärztlichen Therapie** *zum Gebrauch für praktische Aerzte*; von San.-R. Dr. Eduard Michaelis in Berlin. Leipzig 1883. Ambr. Abel. 8. XII u. 252 S. (5 Mk.)

Der Titel dieses recht hübsch ausgestatteten Büchleins giebt an, dass das Nachschlagen in demselben durch alphabetische Anordnung des Stoffes erleichtert werden sollte. Man würde demnach vermuthen, dass z. B. die Krankheiten alphabetisch nach einander aufgeführt wären, bei denen man dann die entsprechende Therapie finden würde. Dieses Princip ist aber nur zum Theil eingehalten: die Krankheiten sind unter „Behandlung“ untergebracht, aber in anatomischer Folge, so dass man zum Aufsuchen doch noch des Registers bedarf. Warum 3 Krankheiten dann noch unter „Beseitigung“ aufgeführt sind, in einem Nachtrage dann wieder noch 6 kleine Abschnitte wieder mit dem Stichwort „Behandlung“ kommen, ist nicht recht ersichtlich. Auslöffelung des grauen Staares, Ausziehung des grauen Staares steht z. B. alphabetisch S. 43 u. 44, die Discision steht aber S. 130 u. die Extraktion nochmals S. 128 unter „Behandlung“ der Krankheiten des Linsen-

systems. Trübungen der Linse stehen aber auch noch unter „Abhülfe", unter diesem Stichwort findet man ferner Verletzungen, Farbenblindheit u. Nachtblindheit. Bei den Verwendungsarten therapeutischer Mittel selbst ist auch ein festes Princip zu vermissen: man findet zwar Augendusche, Inhalationen, aber Augensalbe und Augenwasser steht unter dem Stichwort „Anwendung". Man findet Atropin, Calabar und Duboisin, aber dieselben Mittel auch noch unter dem Stichwort „Dauer der Wirkung".

Wenn man sich indessen einmal in das Büchlein hineingelesen hat, darf man sonst recht gut mit dem Inhalte zufrieden sein. Man könnte höchstens versucht sein, zu wünschen, alle die Operationen, die der „praktische Arzt" ohnehin nicht wagen wird, überhaupt weggelassen zu sehen, vor einigen, z. B. der Iridodesis, der Hornhauttätowirung hätte lieber mit Bestimmtheit gewarnt werden sollen.

Geissler.

70. **Compendium der Psychiatrie**; von Dr. Emil Kraepelin. Leipzig 1883. Ambr. Abel. 8. XII u. 384 S. (6 Mk.)

Das vorliegende Buch, welches zum Gebrauche für Studirende und Aerzte bestimmt und dem Prof. v. Gudden gewidmet ist, nimmt seinem Umfange nach eine Mittelstellung zwischen den grossen specialistischen Lehrbüchern der Psychiatrie und einem Repetitorium ein. In einem kurzen Capitel behandelt Vf. zunächst die Aufgabe der Psychiatrie und die Hülfswissenschaften u. Methoden der psychiatrischen Forschung und bezeichnet als die richtigste die klinische Beobachtung der Kranken in Verbindung mit einer Analyse von deren Ergebnissen an der Hand der experimentellen Psychologie. Nicht übereinstimmen kann Ref. mit Vf. in seiner Beurtheilung der Resultate der Sphygmographie bei Geisteskranken. Dass die Mehrzahl der Geisteskranken eine bestimmte Veränderung des Pulsbildes darbietet, die sich auch bei Bleilähmung und bei manchen Nervenkranken findet, ist eine Thatsache, die auch dann bestehen bleibt, wenn eine fortgeschrittenere physikalische Analyse der Wellenbewegungen in elastischen Röhren die Unhaltbarkeit der frühern Erklärungsversuche dieser Erscheinung darthun sollte. So wenig wie die Ergebnisse der Thermometrie bei Kranken dadurch beeinträchtigt werden, dass die vollkommene Kenntniss der Ursachen erhöhter Körperwärme uns zur Zeit noch abgeht.

Der 1. Abschnitt des Buches bespricht sodann in einer höchst klaren und leicht fasslichen Form die allgemeine Pathologie und Therapie des Irreseins, indem Vf. zugleich die Grundbegriffe der Psychologie erläutert, deren Kenntniss zum Verständniss der krankhaften psychischen Aeusserungen unerlässlich ist. Vf. folgt hier theilweise der allgem. Psychopathologie von Emminghaus, ist jedoch überall bemüht, die bisher ermittelten Thatsachen der experimentellen Psychologie zur Erklärung der psychischen Vorgänge zu verwerthen, wobei sich Vf. vielfach — wenn auch unausgesprochen — auf eigne Untersuchungen zu stützen vermag. Sehr glücklich gewählt sind die Analogien des gesunden Lebens, die er zum leichtern Verständniss der krankhaften Erscheinungen heranzieht.

Im 2. Abschnitte, welcher die specielle Pathologie und Therapie des Irreseins behandelt, schliesst sich Vf. im Wesentlichen den Lehrbüchern von Griesinger und von v. Krafft-Ebing an. Sehr zweckmässig und namentlich den Bedürfnissen des praktischen Arztes entsprechend ist es, dass er neben den typischen Krankheitsbildern auch die Uebergänge von den Erscheinungen des gesunden psychischen Lebens zu den ausgebildeten Krankheitsformen ausführlich betrachtet und auch den Hypnotismus, die Alkohol- und Fieberdelirien, sowie die mannigfachen neurasthenischen Erscheinungen, wie Folie du doute, Agoraphobie, Zwangsvorstellungen u. s. w. in den Kreis seiner Besprechung zieht.

In Bezug auf die Therapie werden alle neuerdings erprobten und empfohlenen Mittel erwähnt, sowie die besten Methoden zur Behandlung Nahrungsscheuer, Unreinlicher, Aufgeregter angegeben, wobei sich Vf. als Anhänger der jetzt fast allgemein in Deutschland angenommenen freien Behandlungsweise der Geisteskranken (einseitig als No-restraint bezeichnet) erklärt.

Das Buch wird somit den Studirenden eine anregende Einführung in das Gebiet der Psychiatrie überhaupt, sowie eine willkommene Zusammenfassung des in den einzelnen klinischen Demonstrationen erläuterten Krankheitsbildes bieten. Aber auch der praktische Arzt, der sich nicht specialistisch in die Psychiatrie zu vertiefen beabsichtigt und sich doch über die in seinem Wirkungskreise vorkommenden Psychosen Rath holen möchte oder einen Ueberblick über den heutigen Stand der Psychiatrie zu gewinnen wünscht, wird das Buch mit Vortheil und Interesse benutzen.

Eine klare prägnante Ausdrucksweise und ein gefälliger Stil, die sich eben so fern von lapidarer Kürze und Trockenheit, wie von schwülstiger Breite halten, machen die Lektüre des Buches zu einer angenehmen. Ein sorgfältig gearbeiteter Index unterstützt die praktische Brauchbarkeit. Druck und Ausstattung sind gut.

Das Buch sei allen Studirenden und praktischen Aerzten bestens empfohlen. Knecht.

71. **Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens.** *Im Verein mit Fachmännern bearbeitet und herausgegeben* von Dr. Hermann Eulenberg, Geh. O.-M.-R. u. s. w. Zweiter Band. I. u. II. Abtheil. Berlin 1882. Hirschwald. gr. 8. 1172 S. Mit Holzschn. (26 Mk.)

Im Anschluss an unsere Besprechung des ersten Bandes dieses vorzüglichen Werkes (Jahrbb. CXCII. p. 103) geben wir in Folgendem eine Uebersicht der im 2. Bande enthaltenen Aufsätze.

Vom *Herausgeber*: Leichenbestattung, Leinen-Industrie, Naphthalin, Nitrocellulose u. Celluloid-Industrie, Paraffin-Industrie, Petroleum, Phenol, Platin und Platinmetalle, Steinsalz und Soolsalz, Strassen und Strassenpflaster, thierische Abfälle, Uran, Wald- und Baumpflanzungen, Wolfram, Woll-Industrie, Zink-Industrie und Zinn-Industrie — von Dr. *Hoermann* in Berlin: Halogene, ätherische Oele, organische Säuren, künstliche Mineralwässer — von Dr. *Bluegel*, techn. Direktor in Oranienburg: Holz, Salpetersäure, Sauerstoffverbindungen des Stickstoffs, Schwefel und seine Verbindungen, Sodafabrikation — von Dr. *Uloth*, pharmaceut. Assessor beim Ob.-Med.-Colleg. zu Darmstadt: Kadmium-Industrie, Kobald-Industrie, Kupfer-Industrie, Phosphor und seine Industrie, Quecksilber-Industrie, Spiessglanz-Industrie, Tabaks-Industrie, Vernickeln — vom Gewerberath *Bernoulli* in Oppeln: Kalk, Knochen-Industrie, Papier-Industrie — von San.-R. *Blaschko* in Berlin: Kautschuk und Guttapercha, Nähmaschinenarbeit — von Dr. *W. Will* in Berlin: Kohle — von *H. Gerresheim*: Leuchtgas und Beleuchtungsmaterialien — von Dr. *Grandhomme* in Hofheim: Nitrobenzol — von Prof. *H. V. Vogel* in Berlin: Photographie, Spektralanalyse — von Prof. Dr. *Duerre* in Aachen: Roheisen- und Stahlwaaren-Industrie — von Dr. *E. Königs*, Dir. d. Conditionir-Anst. in Crefeld: Seiden-Industrie — von Dr. *Rudolf Biedermann* in Berlin: Theerfarben — von *Hans Hauenschild* in Berlin: Thonwaaren-Industrie, Ultramarin — von Dr. *Hulva*, Gerichtschemiker in Breslau: Zucker-Industrie — von Bergingen. *Gurlt* in Bonn: Hüttenwesen — comprimirte Luft von Prof. *Hermann Friedberg* in Breslau.

Von Dr. *Wernich*, Bez.-Phys. in Berlin: Klima, Luft — von Dr. *Neumayer*, Dir. der deutschen Seewarte, und Dr. *v. Bebber* in Hamburg: Meteorologie in ihrer Bedeutung für die öff. Gesundheitspflege — von Dr. *Guttstadt*, Privatdocent in Berlin: Sterblichkeit — von Geh. Reg.-R. Prof. *Finkelnburg* in Bonn: Kindersterblichkeit — von Prof. Dr. *Alexander Müller* in Berlin: Städtereinigung — von Dr. *C. Bischoff*, Chemiker d. Pol.-Präs. in Berlin: Wasserversorgung der Städte, Nahrungs- und Genussmittel, Wein, Müllerei nebst Bäckerei und Stärkefabrikation, Seifen- und Fett-Industrie — von Prof. *Ferd. Tiemann* und Stabsarzt *Preusse* in Berlin: Wasser — von Dr. *Arthur König* in Berlin u. Ing. *Senftleben* in Magdeburg: Ventilation — von Reg.-R. *Wolffhügel* in Berlin: Heizung — von Dr. *Reincke*, Phys. in Hamburg: Quarantäne, Schiffshygieine — von Reg.-M.-R. *Pistor* in Berlin: Schul-Gesundheitspflege, Typhus petechialis u. Febr. recurrens — von San.-R. *Goltdammer* in Berlin: Krankenhäuser, Logirhäuser — von Dr. *Erlenmeyer* in Bonndorf: Irrenwesen — von Geh. San.-R. *Wachs* in Wittenberg: Hebammenwesen — von Dr. *Pauli*, Dep.-Thierarzt in Berlin: Schlachthaus — von Prof. *Roloff* in Berlin: Maul- u. Klauenseuche, Milzbrand, Anthrax, Räude, Rotz, Thierseuchen, Tollwuth — von Prof. *Johne* in Dresden: Perlsucht und Lungentuberkulose der Rinder — von Prof. *Tollens* in Göttingen: Milch — von Prof. *Schütz* in Berlin: Lupinenvergiftung — von Prof. *Binz* in Bonn: Thee, Kaffee und Alkohol — von Prof. *Falck* in Kiel: essbare Pilze.

Von Dr. *Lothar Meyer* in Berlin: Kleidung, Kost-, Zieh- und Haltekinder, Medicinalpersonen — von Dr. *Eugen Fränkel* in Hamburg: Malaria, Typhus abdominalis — von Dr. *Cordua* in Hamburg: Pest und Gelbfieber — von Med.-R. *Birch-Hirschfeld* in Dresden: Staub-Inhalationskrankheiten — von Dr. *Hallermann* in Dortmund: Nystagmus — von Dr. *L. Wittmaack* in Berlin: Pflanzenkrankheiten — Turnen von Dr. *Eduard Angerstein* und *E. Eckler* in Berlin.

Das Werk, welches nun vollendet vorliegt, gewährt eine umfassende Einsicht auch in die technische Seite der öffentlichen Gesundheitspflege, namentlich ist die chemische und die metallische Industrie mit der genauesten Sachkenntniss behandelt. Wo noch organisatorische Mängel auf dem bearbeiteten Gebiete vorhanden sind, gelangen dieselben mit Verbesserungsvorschlägen zur Besprechung. Jedem Artikel ist ein Literatur- und Quellen-Verzeichniss, dem ganzen Werke ein Sachregister hinzugefügt, wodurch die Brauchbarkeit des Werkes noch erhöht wird. Viele dieser Aufsätze sind als werthvolle Monographien zu bezeichnen. Wir müssen jedoch auf die Wiedergabe auch nur der wichtigsten Daten aus dem so reichen Inhalte verzichten und auf das Studium der Originalartikel verweisen.

Schlockow, Breslau.

72. **Preussische Statistik.** *Amtliches Quellenwerk, herausgegeben in zwanglosen Heften vom k. statist. Büreau in Berlin.* Nr. LXV. *Die Heilanstalten im preussischen Staate in den Jahren* 1877, 1878 und 1879. Berlin 1883. Verlag d. k. statist. Büreaus. Fol. XLIV u. 166 S. [1])

Die vorliegende Arbeit, den frühern in unsern Jahrbüchern rühmlichst erwähnten ebenbürtig, steht im Zusammenhange mit der vom Bundesrathe des deutschen Reichs angeordneten *Morbiditätsstatistik* in den Heilanstalten des deutschen Reichs. Die dazu nöthigen Erhebungen wurden vom k. statist. Bureau mittels Zählkarten, gegenüber der ältern Gepflogenheit mittels besonderer Formulare, vorgenommen und aus den daraus bearbeiteten Zusammenstellungen wiederum entsprechende Uebersichten über die Provinzen an das k. Gesundheitsamt eingereicht. Wie seit Jahren ist mit der Aufbereitung die unter Leitung des Dr. Guttstadt stehende medicinal-statistische Abtheilung des Bureau betraut gewesen. In 6 Abschnitten werden 1) die allgemeinen Heilanstalten im Staate und den Regierungsbezirken; 2) die Militärlazarethe; 3) die Augenheilanstalten; 4) die Entbindungsanstalten abgehandelt; unter 5) Verwaltungsnachrichten über die allgemeinen Kranken- und Augen-Heilanstalten und unter 6) Ergänzungsnachrichten zu Abschnitt I. (Alter, Aufnahme- und Sterbemonate der Behandelten, Todesursachen u. s. w.) gegeben. Die Statistik der Irrenanstalten für die Jahre 1877—1879 findet sich bereits im LVIII. Hefte der preuss. Statistik und andere darauf bezügliche Mittheilungen haben in Heft XLIII u. XLVI Erwähnung gefunden.

Der Natur der Sache nach bilden Tabellen den Haupttheil des Werkes und kann deshalb nur ein kleiner Theil als Gesammtergebniss auszugsweise wiedergegeben werden. Der grössere Theil entstammt dem einleitenden Texte. In sehr lehrreicher Weise giebt derselbe eine geschichtliche Uebersicht der preussischen Medicinalstatistik bis 1871, der Wiedererstehung des deutschen Reichs. Ihre ersten

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

Anfänge sind in der grossen „statist. Tabelle“ enthalten. Schon 1817 aber wurde sie vom 1. Direktor des statist. Bureaus, J. G. Hofmann, vereinfacht; auch die medicinischen Erhebungen wurden neben der „Gewerbetabelle“, der „Kirchen- u. Schultabelle“ in der „Sanitätstabelle“ — seit 1822 — verzeichnet. Sie enthielt Nachrichten über Aerzte, Apotheken und Krankenanstalten. Leider aber liess ihre mangelhafte Vollständigkeit und die fortwährende Formveränderung bis zum Ende ihres Bestehens im J. 1867 sie wenig zu Vergleichungen brauchbar erscheinen. Deshalb geschah es, dass der 2. Direktor des Bureaus, Dieterici, 1846 auch noch Angabe der in den Krankenanstalten behandelten Kranken anordnete.

Während wir 1822 155 öffentliche Krankenhäuser angegeben finden, sind 1846, 1849, 1852 deren 409, 480, 567 aufgezählt mit 87792, 105056, 140260 verpflegten Kranken. Leider schloss auch die neue Fassung Missverständnisse nicht aus. Man unterschied deshalb 1855 „Krankenheilanstalten, einschliesslich der für Irre, für andere besondere Krankheitsgruppen und für besondere Heilmethoden“, und zwar öffentliche Anstalten mit Corporationsrechten und private ohne diese (dazu alle städtischen); von erstern fanden sich 367 mit 153862, von letztern 314 mit 43585 verpflegten Kranken. Weil aber auch diese Theilung nicht alle Zweifel ausschloss, unterschied man von 1858—1867 „Krankenheilanstalten, einschliesslich der für Irre, für andere besondere Krankheitsgruppen und für besondere Heilmethoden, a) mit Corporationsrechten versehene Anstalten und b) Anstalten ohne Corporationsrechte“. In den JJ. 1858, 1861, 1864, 1867 gab es deren unter a) 223, 252, 296, 367 mit 80578, 99117, 118850, 163042 verpflegten Kranken, unter b) 519, 545, 563, 725 mit 72298, 72499, 71619, 97841 verpflegten Kranken. Wollte man aber neben diesem allgemeinen Umriss noch Genaueres über Zahl und Vertheilung der Anstalten, ihre Grösse und Leistungen, die Heilungen u. s. w. wissen, so blieb die Zusammenstellung die Antwort schuldig. Demgemäss wurden für 1871 andere Formulare fertig gestellt. Sie kamen aber nicht zur Verwendung, weil 1873 der Bundesrath des deutschen Reichs für dieses eine med. Statistik vorzubereiten beschloss. Die zu diesem Behufe an die Bundesregierungen erlassenen Anfragen ergaben aber eine so bunte Mannigfaltigkeit in den einzelnen Staaten des Reichs, dass die Antworten unverwerthbar erscheinen mussten und allein werthvoll waren, weil sie das Bedürfniss nach einer Medicinalstatistik des Reichs als vorhanden erwiesen. Der Bundesrath ernannte also zur Erledigung der dafür nöthigen technischen und administrativen Fragen, bez. zur Vorbereitung der Organisation, eine Commission aus Aerzten, Statistikern und Verwaltungsbeamten, welche sich über Umfang und Ausführungsmodalitäten einer Medicinalstatistik für das deutsche Reich gutachtlich zu äussern hatte. Abschnitt II. des vom 1. bis 20. Oct. 1874 ausgearbeiteten Commissionsberichts behandelt die Statistik der Heilanstalten einschliesslich der Morbidität im Reiche. Diesem Berichte und Beschlusse entsprechend, beschloss der Bundesrath nach Gehör des dafür bestellten Ausschusses für Handel und Gewerbe vom 2. und 24. Oct. 1875, statistische Erhebungen anzuordnen über Vorhandensein, Sitz, Zweck und Umfang der Heilanstalten, unterschieden in öffentliche und private (diese nur von 18 und mehr Betten), und zwar zum 1. Male am 1. April 1876 unter Abgabe der dazu verordneten ausgefüllten Formulare an das statistische Amt bis zum 1. Oct. 1876, fernerweit, da die Beschaffung einer vollständigen Krankheitsstatistik zur Zeit noch mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden sei, unter Begnügung mit Bruchstücken derselben (sei es mit der Morbidität in bestimmten Oertlichkeiten, d. h. allgemeinen Heilanstalten, oder bei bestimmten Krankheiten, d. h. Epidemien, oder bei bestimmten Personen, d. h. einzelnen Berufsarten) eine Statistik der Morbidität in den Heilanstalten zu veranlassen, und zwar zum 1. Male am 1. Jan. 1878. Dabei sollten die Anstalten klassificirt werden als allgemeine Krankenhäuser, Irrenanstalten, Augen-Heil-, Entbindungs-Anstalten und Militärlazarethe und jedesmal angegeben werden: Bestand am 1. Jan. jeden Jahres, Zugang im Verlaufe desselben, Abgang bis zum Jahresschlusse durch Tod oder Entlassung, getrennt nach Geschlechtern, Zahl der Verpflegtage, die Krankheitsformen nach einheitlicher Eintheilung und Benennung, Zahl der normal u. operativ Entbundenen, bez. der davon Gestorbenen, der an Kindbettfieber Erkrankten und Verstorbenen, der Neugebornen, Todtgeburten oder bald nach der Geburt Gestorbenen.

Für Preussen war mit der Ausführung beider Erhebungen das k. stat. Bureau beauftragt. Es erfüllte seine Aufgabe pflichtgemäss vom 1. April bis 1. Oct. 1876, bez. am 1. Jan. 1878, und zwar mittels Zählkarten. Nach diesen Verarbeitungen waren am 1. April 1876 in Preussen vorhanden 1623 Heilanstalten mit 76248 Plätzen, wovon 227 mit 7483 Plätzen Privatanstalten mit 11 und mehr Betten waren, daneben 219 öffentliche allgemeine Krankenanstalten mit weniger als 11 Betten, 224 Militärlazarethe mit Raum für 15166 Kranke, öffentliche und private Anstalten für Irre 124 mit 15096 Betten, für Augenkranke 53 mit 1163 Betten, für Entbindungen 136 mit 1055, für Orthopädie 10 Privatanstalten mit 30 Betten, für sonstige nicht näher angegebene specielle Heilzwecke und Heilmethoden 17 öffentl. Anstalten mit 1839 Plätzen und 38 private mit 1190 Betten.

Von allen diesen Anstalten hat keine Art so sehr von Beginn an Aufmerksamkeit, Theilnahme und Förderung der Statistik durch Behörden, Wissenschaft und Aerzte auf sich gelenkt, als die Irrenanstalten. Es ist deshalb auch die *Irrenstatistik* zuerst am meisten ausgebaut worden. Schon 1818 forderte der Staatskanzler Fürst *Hardenberg* von dem Min. der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten Freih. v. *Altenstein* die Beschaffung von Angaben

über die Irrenanstalten. Ihre regelmässige Fortsetzung, die Förderung durch die Irrenärzte hat der Einrichtung der Anstalten, dem ganzen Irrenwesen zum grossen Segen gereicht. Im Jahrgang XIX, 1874, der Ztschr. des k. stat. Bureau findet sich die erste grössere wissenschaftliche Arbeit über diesen Gegenstand von Dr. Guttstadt „Die Geisteskranken in den Irrenanstalten während der Zeit von 1852—1873 und ihre Zählung am 1. Dec. 1871 nebst Vorschlägen zur Gewinnung einer deutschen Irrenstatistik". Die gemeinsame Arbeit fand ihren endlichen Ausdruck in der Ministerialverordnung vom 13. Juli 1875 auf Einführung einer Irrenstatistik am 1. Jan. 1875 (unter Anwendung der Zählkarten). Die Zusammenstellung dieser Statistik der Irrenanstalten seit dem J. 1875 findet sich aufgezeichnet in Heft XLIII, XLVI und LVIII der „preussischen Statistik".

Das vorliegende Heft LXV nun verbreitet sich des Ausführlichsten unter Beifügung zahlreicher Tabellen über die Statistik der Heilanstalten und der darin beobachteten Morbidität u. Mortalität in Preussen am 1. Jan. 1878, und zwar unter besonderer Aufführung von Bestand, Zugang, Aufnahmehäufigkeit in den einzelnen Monaten, Alter der Behandelten, nach Geschlechtern getrennt, Besitzverhältnissen und Grösse der Anstalten, für den Staat, Provinzen und Regierungsbezirke gesondert.

Lassen sich nun diese werthvollen Angaben auch noch nicht ohne Weiteres als Gradmesser für Erkrankungsfähigkeit der Gesammtbevölkerung od. der eines Regierungsbezirks, oder ihrer Sterblichkeit im Allgemeinen, bez. an gewissen Krankheiten ansehen und könnte darum ihr Werth nur mit Einschränkung als geltend angesehen werden, sieht man auch ab von ihrer Verwerthbarkeit zur Schätzung der allgemeinen Morbidität, wie sie vom Vf. auf S. XLIV mit Scharfsinn und Mässigung versucht wird, so ergeben sie unbestreitbar schon jetzt für manche Krankheiten, die der Bevölkerung gefährlich werden, gewichtiges Material.

Je regelmässiger aber und je genauer diese Erhebungen in Zukunft fortgesetzt werden, um so deutlicher wird ihr Einfluss auf die Anstalten selbst, auf die Medicinalpolizei, überhaupt auf das ganze Gebiet der Socialwissenschaft werden. Als Beispiele dafür hebt der Text aus dem Zahlenwerke den *Flecktyphus*, das *Rückfallfieber* und die *Trunksucht* hervor. [Freilich nennt er selbst die im Zeitraum 1877—1879 durchschnittlich jährlich aufgenommenen 3100 „*Alkoholisten*" = 20‰ aller zur Behandlung gelangten Krankheitsfälle wesentlich zu klein, selbst wenn man von der Anzahl der Kranken absieht, die der Volksmund kaum so nennt, obschon der Arzt sie nach der gewohnheitsmässigen Tagesleistung an Bairischem od. Lager-Bier, Sekt, Absinth und andern gebräuchlichen Likören, oder nach der Zahl der kleinen oder geheim genommenen Schnäpschen in diese Reihe einfügen muss, oft genug wider seinen Wunsch, sobald die dieselben befallende Krankheit durchaus nicht den gewohnten, sondern den bewussten schleppenden Verlauf mit unsicherer Prognose nimmt.]

Diesen verderblichen Einfluss auf die Lebensmöglichkeit der Erkrankten, auf die Zerstörung der Generation weist der Text ziffernmässig nach. Während von 100 Kranken überhaupt 10 starben, starben von 100 kranken Alkoholisten 19; während von allen an Lungenentzündung und Brustfellentzündung Behandelten 18% erlagen, starben von daran erkrankten Alkoholisten 53%, von derartigen Schwindsüchtigen 68% gegen 52% überhaupt; Typhöse starben 10%, typhöse Alkoholisten 38%, Leberkranke 25%, leberkranke Alkoholisten 50%, Verletzte 5%, verletzte Alkoholisten 25%.

Von 4889 geisteskranken Männern und 4165 geisteskranken Frauen des Bestandes der Irrenanstalten am 1. Jan. 1879 waren 14%, resp. 1.5%, in Folge der Trunksucht geisteskrank, vom Zugang des Jahres 1879 24% und 2.8%; 615 Geisteskranke hatten trunksüchtige Väter oder Mütter oder beide, 125 trunksüchtige Blutsverwandte, bei 64 sind Eltern und Blutsverwandte als Alkoholisten bezeichnet — für 804 also die Erblichkeit erwiesen oder nahe gelegt!

Insgesammt nun befanden sich in den allgemeinen Heilanstalten Preussens 1877: 208788, 1878: 239788, 1879: 268856 Verpflegte (darunter ungefähr $^2/_3$ dem männlichen, $^1/_3$ dem weiblichen Geschlechte angehörig), und zwar litten davon — auf je 1000 Krankheitsfälle berechnet — an:

	1877.	1878.	1879.
Entwicklungs-Krankheiten	23.72	17.04	15.48
Infektions- u. allgem. Krankh.	287.99	281.70	272.20
Lokalisirten Krankheiten	670.85	684.30	697.34

Auf die Zahl der Bevölkerung berechnet, ergiebt diess für 1878 mit 26542653 Einw. und 239788 Verpflegten: 90.34 in Anstalten Verpflegte auf 10000 Einw., für 1879 mit 26888037 Einw. und 268856 Verpflegten auf 10000 Einw. 99.99 Verpflegte. In sehr verschiedenem Verhältniss betheiligen sich die Altersklassen an dieser Verpflegsumme.

Es wurden nämlich behandelt von je 10000 Lebenden der Altersklassen:

	—1 Jahr	—5	—10	—15	—20	—25	—30	—40	—50	—60	üb. 60 J.
1878.	28.42	17.64	18.43	26.10	120.69	169.66	154.43	111.91	103.13	94.74	87.00
1879.	29.06	18.43	19.39	27.72	127.62	188.91	170.64	127.92	116.57	102.97	90.22

Genaueres über Alter der Aufgenommenen, Aufnahme- und Sterbemonate, über die Zahl der wegen mechanischen Verletzungen Behandelten und Gestorbenen — im J. 1878 — geben die Tabellen auf S. XXII und XXX.

Im J. 1879 gab es im Staate 987 allgemeine Heilanstalten (nicht 978, wie irrthümlich auf S. XIX gedruckt ist) mit 43393 Betten und 275875 Verpflegten; 155 = 16.7% der gesammten Anstalten mit 5209 Betten = 12% und 28119 Verpflegten = 10.2% befanden sich davon in Landgemeinden

In beiden Jahren wurden aufgenommen am wenigsten im Monat September (70‰), am meisten im Januar = 95.4‰ und 94.3‰, danach in den Monaten Februar, März, April, Mai, December nämlich 84—92‰, im Nov. 83‰ und 80‰, endlich im Juni, Juli, Oct. 76—80‰ (Juli 1878 81.6‰).

Gestorben sind in allen 3 Jahren zusammen 64483 Personen, nämlich 40728 m., 23755 w., und zwar 1877: 19170 = 12019 m., 7151 w.; 1878: 22316 = 14242 m., 8074 w.; 1879: 22997 = 14467 m., 8530 w. = 87.37‰, 89.88‰ und 90.52‰ mit erheblichem Ueberwiegen der Todtenziffer beim weibl. Geschlechte (80—82: 107—111). Von der Gesammtsumme der in den 3 J. als verpflegt näher aufgezeichneten 717432 Personen befinden sich 712331 als an 739018 Krankheitsfällen behandelt vermerkt. (Näheres über Mortalität lehren die Tabellen auf S. XXX—XL.)

Aus den Einzelheiten der Tabellen über die Krankenbewegung in den allgem. Heilanstalten auf S. 1—102 sei noch in Kürze angeführt, dass behandelt sind:

	1877 von 216016	1878 von 245888	1879 von 276114 Fällen
an Entwicklungs-Krankheiten	5124	4189	4278
„ Infektions- u. allgem. Krankheiten . .	62210	69266	75158
„ lokalisirten Krankheiten	144915	168263	192546
„ anderweitigen Kr. u. unbest. diagnost. .	3767	4170	4137

Tabellen auf S. 103—112 geben die Krankenbewegung in den *Militärlazarethen* in den 3 Jahren an. Es wurden verpflegt Kranke in allen 3 Jahren beim Gardecorps 31232, beim 1. Armeecorps 26722, beim 2. 18916, beim 3. 21826, beim 4. 21794, beim 5. 21442, beim 6. 20340, beim 7. 12326, beim 8. 17937, beim 9. 24212, beim 10. 19293, beim 11. 27419, beim 14. 13624, beim 15. 25579, in Summa 302732 bei der deutschen Armee (ausschliesslich des k. sächs. (XII.), des württemb. (XIII.) und der beiden bair. Armeecorps).

In den *Augenheilanstalten* (Tab. auf S. 114—122: Krankenbewegung in den Augenheilanstalten des preussischen Staates) sind insgesammt 22035 Krankheitsfälle verzeichnet, wovon 15145 in Privatanstalten verpflegt wurden, nämlich 1877: 3727, 1878: 9786, 1879: 8522. Die Aufzeichnungen erstrecken sich über sämmtliche Theile des Auges, einschliesslich der Refraktions- und Accommodationsanomalien, sowie die Orbita, und zwar in 15 Kategorien.

Endlich geben noch 2 Tabellen Auskunft über die im J. 1879 aufgenommenen Personen nach Aufnahmemonaten (S. 121) und über das Alter der 1879 aufgenommenen Personen (S. 121 u. 122).

Ueber die Verhältnisse in den *Entbindungsanstalten* des preussischen Staates geben folgende Tabellen (aus den Tab. auf S. 124—128) Auskunft.

	Zahl der Anstalten,	Betten,	Entbundenen, wovon					Verpflegten	Neugebornen, wovon			
			an Kindbettfieber			operativ entb.			überhaupt	todtgeb.	gest.	Aborte
			erkrankt	gest.	zus.	gest.						
1877.	88	810	4729	120	25	403	36	—	4789	271	228	56
1878.	113	998	5897	190	29	469	40	6101	5965	417	234	78
1879.	116	1059	5817	181	75	415	44	6282	5897	377	244	106
davon in Privatanstalten:												
1877.	57	165	319	1	—	8	2	—	320	14	33	4
1878.	77	221	408	23	3	13	1	334	416	26	32	3
1879.	80	239	417	1	1	13	1	343	426	23	32	4

Die öffentlichen Entbindungsanstalten theilen sich 1) in königliche Universitätsinstitute für Geburtshülfe, 2) Hebammenlehr- und Entbindungsanstalten im Besitz der Provinzialverbände (2 Anstalten fehlen in dem Berichte, weil sie keine Statistik eingesendet haben), 3) öffentl. Entbindungsanstalten städtischer Gemeinden u. s. w., 4) Entbindungsanstalten, gegründet durch milde Stiftungen und von Vereinen zur Unterstützung armer Wöchnerinnen.

Und zwar sind angegeben:

	Nr. 1.			Nr. 2.			Nr. 3.			Nr. 4.		
	Anst.	Betten	Verpfl.	Anst.	Betten	Verpfl.	Anst.	Bett.	Verpfl.	Anst.	Bett.	Verpfl.
1878.	9	377	2979	15	288	1559	10	82	813	3	38	410
1879.	10	419	3152	14	278	1598	10	84	793	3	38	396

Ergänzungen und genauere Ausführungen des bereits Erwähnten finden sich noch in den Tabellen des V. u. VI. Abschnittes auf S. 129—165. „Verwaltungsnachrichten über die allgemeinen Kranken- und Augenheilanstalten" und „Anhang: Ergänzungsnachrichten zu Abschnitt I. (Alter, Aufnahmemonate der Behandelten, Todesursachen u. s. w.)". Es muss jedoch betr. derselben auf das Original verwiesen werden. B. Meding.

73. **Mittheilungen aus der holländischen medicinischen Literatur.**

1) H. Ph. Baudet: *Proeven ofer de physiologische Werking der Conchinamina.* Akad. Proefschrift. Utrecht 1881. 8. 46 pp.

Bekanntlich beschrieb O. Hesse (Berichte der deutschen chem. Gesellsch. Jahrg. X. 1877) zuerst die Wirkung der von ihm in Cinchona succirubra und C. resulenta entdeckten Basis, welche er Conchinamin nannte. Prof. Oudemans (Versl. en Med. der k. Akad. van Wet. 1879. p. 360) gab ausführliche Beschreibung der Bereitung, Reaktion, Eigenschaften dieses Körpers.

Durch B. wurden unter Prof. Engelmann's

Leitung die physiologischen Eigenschaften geprüft, zunächst am Frosch (Injektionen von 0.4 ccm einer 1.5proc. wässrigen Lösung = 7 mg Conchinamin). Es zeigte sich eine deutliche Einwirkung auf Herz und Centralnervensystem; Coordinationsstörung und Verlust der willkürlichen Bewegungen. — Versuche an Warmblütern (Kaninchen) ergaben: sehr deutliche Wirkung auf das Centralnervensystem, sowohl Lähmungserscheinungen, als tonische und klonische Krämpfe; erhöhte Reflexerregbarkeit, Anfälle von Convulsionen, in denen typische coordinirte Lauf- u. Rollbewegungen des Thieres häufig vorkamen. Die Wirkung auf das Herz war minder typisch, als bei Fröschen. B. stellte daher direkte Versuche an über die etwaige Einwirkung auf das Herz (Muskeln und Ganglien), auf die das Herz innervirenden Nerven, sowie auf den Blutdruck und dadurch auf die Herzthätigkeit. Es zeigte sich bei Fröschen, dass das Conchinamin ein Herzgift ist, welches vor Allem die nervösen Elemente des Herzens angreift. — Wenn nur ein Theil der Vorkammer mit dem Gift in Berührung gekommen war, waren die Kammercontraktionen minder frequent. Ist ein völliger Stillstand in Diastole eingetreten, dann zieht sich das Herz auf mechanische Reize nochmals zusammen. Auch der Herzmuskel selbst wird langsam angegriffen, die mechanische Reizbarkeit selbst verschwindet allmälig, die Contraktionen werden schwächer. Bei stärkern Lösungen (0.3% Conchinamin in Kochsalzlösung) trat die letzte Wirkung sehr schnell auf. Nach völligem Erlöschen der Contraktilität des Herzmuskels war der normale Zustand nicht wieder hervorzurufen. Die Versuche an Kaninchen ergaben constant eine deutliche Herabsetzung des Blutdruckes. In den meisten Fällen trat dieselbe gleich nach der Injektion, in andern einige Sekunden später ein. Sie blieb allein bei 2 Injektionen aus, höchst wahrscheinlich weil die Kanüle nicht gut geschlossen hatte. Ein 2. weniger deutlich ausgesprochenes und constantes Symptom ist die Verzögerung der Herzperioden. — Die Abnahme des Blutdruckes durch Conchinamin kann zunächst von der Verlangsamung der Herzperioden abhängig sein, in den meisten Fällen trat sie jedoch früher als letztere ein. Sie scheint eher durch eine Schwächung der Herzcontraktionen durch das Gift bedingt zu sein; bei andern Herzgiften (Chinamin, Muscarin) pflegt dagegen eine merkbare Schwächung des Herzmuskels erst zu folgen, wenn eine deutliche Verminderung der Frequenz bereits voranging. Die einzig genügende Erklärung sucht B. deshalb darin, dass Conchinamin lähmend auf das vasomotorische Centrum in der Medulla oblong. wirkt, und zwar auf direktem, nicht reflektorischem Wege. Es könnte dies möglich sein durch Vermittlung der NN. depressores (Ludwig und Cyon) oder auch der NN. vagi (v. Bezold), doch sank der Blutdruck auch nach Durchschneidung dieser Nerven.

Zwischen *Chinamin* und Conchinamin scheint eine antagonistische Wirkung zu bestehen in der Art, dass Conchinamin Chinamin unwirksam macht, nicht umgekehrt, um so auffallender, als beide in der Einwirkung auf das Centralnervensystem und den N. vagus viel Aehnlichkeit haben.

In Bezug auf die therap. Verwendung des Conchinamin erwähnt B. nur, dass die Menge desselben im Quinetum zu gering ist, um die Anwendung des letztern gefährlich zu machen.

2) Hendr. Bernard van Nes: *Over Gevolgen van het sluiten van Slagadern der Hersenen.* Akad. Proefschrift. Utrecht 1881. 8. 44 pp.

Um das Resultat der Obliteration der Hirnarterien zu ermitteln, brachte van N. künstliche Embolien der Arterien zu Stande durch kleine Körperchen, welche er in die Carotis communis oder Car. int. einführte. Geglühte Kügelchen von Weizen, $^1/_2$, 2—$2^1/_2$ mm gross, wurden carbolisirt und dann in die central unterbundene, peripher zusammengeklemmte Car. comm. aus einem mit 0.6% erwärmter Kochsalzlösung gefüllten Behälter eingeführt, und dann die Klemmpincette gelöst. Nur einmal ward so Embolie zu Stande gebracht. van N. schloss deshalb oben und unten die Carotis mit Pincetten, öffnete das Zwischenstück, legte die Kügelchen einfach hinein, schloss die Incisionsstelle und öffnete die Pincetten. So erhielt er mehrere positive Resultate.

Versuch I. Einem mittelgrossen Hunde wurden 4 Kugeln in die rechte Car. comm. eingebracht. Er blieb danach komatös liegen und zeigte am folgenden Tage deutliche Parese der linken Extremitäten. Nach 18 T. wurde er getödtet. In der rechten Hemisphäre fand sich ein weisser weicher Herd, der durch die Corp. quadrig. ging. Er lag theilweise in der Caps. int. und erstreckte sich von da nach aussen und oben in das Centr. semiov. Vieuss.; die Umgebung war gesund. Ein 2. noch grösserer Herd befand sich im Corp. striat. dextrum.

Versuch II. Einem grossen Pudel wurden 4 Kugeln in die Car. comm. eingeführt. Er blieb komatös liegen, bewegte sich jedoch am folgenden Tage träge und stets nach rechts, und schleppte die linken Extremitäten nach. Tod nach 41 Tagen. *Sektion.* In der rechten Hemisphäre war das Corp. striat. beinahe völlig verschwunden, an seiner Stelle eine Höhle mit zusammengefallenen Wänden vorhanden. Erweichte Herde befanden sich an der Aussenseite des Corp. und an der Aussen-Unten-Seite des Temporallappens.

Versuch III u. *IV.* 25 Kugeln wurden in die Car. comm. dextra eines grossen Hundes gebracht; derselbe wurde komatös, war aber am folgenden Tage recht lebendig, niesste nur viel. Fünf Tage später der gleiche Versuch an der Car. comm. sinistra. Hierauf entstand Koma, welches schwächer am folgenden Tage anhielt. Das Thier lief mühsam und fiel nach rechts um. Nach 2 Tagen Tödtung. *Sektion.* Im obern seitlichen Theile des Centr. ovale und im Hinterlappen der rechten Hemisphäre ein Erweichungsherd. In der linken Hemisphäre an der Aussenseite eines Theiles der Caps. externa ein Erweichungsherd in der grauen und weissen Substanz, sich nach oben bis zum Centr. ovale erstreckend. Ein 2. Herd im Hintertheil des Corp. striatum; ein 3. kleiner weisser im Centr. semiovale.

Versuch V. Einem mittelgrossen Hunde wurden 25 Kugeln in die Car. comm. dextra eingeführt. Es folgte geringes Koma und linkseitige Blindheit. Auch das Geruchsorgan schien links nicht zu funktioniren. Nach 8 T. Tödtung. *Sektion.* Pia und Arachnoidea der rechten Hemisphäre hyperämisch. Unter ihnen eine erweichte gelbgräuliche Hirnmasse, ohne Trübung durch Blut oder Derivate. Der Herd erstreckte sich weiter, als der hyperämische Theil der Meningen.

Versuch VI. Bei einem grossen Hunde wurden 45 Kugeln in die Car. comm. dextra eingebracht. Vollständiges Koma. Am folgenden Tage zeigte sich Parese der linken Extremitäten. Diese Erscheinungen wurden langsam geringer, blieben jedoch bestehen. Nach 6 Monaten Tödtung. *Sektion.* Am Uebergang der Convexität zur Basis der rechten Hemisphäre befand sich an einigen Stellen unter der grauen Substanz, an andern bis unter die Pia eine frische Narbe, 16 mm lang, 6 mm breit, sich bis an die Seitenventrikel erstreckend. Die Wand der Narbe war rothbraun und bestand aus jungem Bindegewebe und sehr wenig Detritus.

Versuch VII. Es wurden 55 Kugeln in der erwähnten Weise eingeführt. Koma; am folgenden Tage geringe Parese der linken Extremitäten. Nach 3 T. Tödtung. *Sektion.* In der rechten Hemisphäre ein keilförmiger Herd erweichter Hirnmasse, von der Fossa Sylvii bis zur Mitte des Corp. striat. sich erstreckend, ohne Blutfarbstoff.

Versuch VIII. 59 Kugeln wurden bei einem grossen Hunde eingeführt. Koma. Am folgenden Tage starke Lähmungserscheinungen der linken Extremitäten u. Koma. Am 2. Tage Tod (Stokes'sches Athemphänomen). *Sektion.* Leichte Hyperämie der Pia; unter ihr kleine Blutextravasate. Hyperämie der ganzen rechten Hemisphäre, von der ein grosser Theil erweicht war, und zwar in getrennten Herden hauptsächlich im Hinterlappen.

Versuch IX mit 30 Kugeln in die Car. comm. sinistra. — Koma. Am folgenden Tage Parese der rechten Extremitäten. Nach 8 T. Tödtung. *Sektion.* Geringe Hyperämie der Oben-Aussen-Seite der Pia der linken Hemisphäre. Darunter ein grosser Herd erweichter Hirnmasse, bis an den Seitenventrikel reichend, ohne Blutfarbstoff.

Bei keinem dieser 9 Fälle war hämorrhagischer Infarkt nach der Obliteration der Arterie eingetreten; in Versuch 2 fand sich allerdings eine mit trüber Flüssigkeit gefüllte Höhle, bei 6 eine frische Narbe, doch nicht aus Infarkt entstanden. — Aus den Resultaten schliesst van N., dass in den Hirnvenen kein positiver Druck herrscht, welcher gross genug ist, um das Blut aus den Venen in das Gebiet einer verstopften Arterie strömen zu machen. — Die Ueberfüllung und Berstung kleiner Venen und Capillaren in einigen Herden nach Verstopfung von Arterien entstanden, sind die Folge der Zufuhr von Blut aus den seitlich einmündenden Arterien und der Störung des Blutstroms durch Entartung der Wände erstgen. Gefässe und des umgebenden Bindegewebes.

3) Izaak Johannes Hage: *Iets over de Héréditeit der Phthisis.* Akad. Proefschrift. Leyden 1882. 8. 42 pp.

Nach einer geschichtlichen Uebersicht der Ansichten über die Uebertragbarkeit der Phthisis sucht H. unter Benutzung aller ihm bekannten Arbeiten und Statistiken über Heredität der Phthisis die Fragen zu beantworten: 1) Wie ist das Verhältniss zwischen der hereditären und der auf andere Weise acquirirten Phthisis? 2) Hat der Vater oder die Mutter den grössten Einfluss bei der Entwicklung der hereditären Phthisis? 3) Ueberträgt sich die Phthisis mehr von Vater auf Sohn und von Mutter auf Tochter oder umgekehrt? 4) Zu welcher Lebenszeit zeigen sich die ersten Erscheinungen der hereditären Phthisis? 5) Ist die Heredität auf dem Lande grösser oder kleiner, als in der Stadt? 6) Ist ein Unterschied in der Heredität beider Geschlechter in der Stadt oder auf dem Lande?

Louis (Rech. sur la phthisie. Paris 1843) fa[nd] unter 31 Phthisischen 3 von phthisischen, 12 [von] nicht-phthisischen Eltern abstammende, bei 16 bl[ieb] es zweifelhaft. Lebert (Lehrbuch d. scroful. u. tuberkul. Krankh. 1851) fand bei 132 Familien 87mal keine Erblichkeit; unter 46 Fällen reiner Tuberkulose war in $^5/_6$ keine Erblichkeit vorhanden. Briquet (Revue méd. Févr. 1842) fand unter 98 Phthisischen 11, bei denen nichts betreffs der Eltern bekannt war, 36, bei denen Phthisis der Eltern bestand, 51 mit gesunden Eltern, also $^1/_3$ hereditär. Hérard und Cornil (De la phthisie pulmonaire. Paris 1867) fanden von 100 Phthisischen 38 sicher hereditär belastete. Cotton ermittelte unter 1000 Fällen 367mal Heredität; Portal nimmt sogar in $^2/_3$ der Fälle Heredität an. Wie gross der Unterschied in der Angabe der verschiedenen Autoren ist, zeigt folgende Zusammenstellung des Hereditätsverhältnisses. Dasselbe beziffert sich nach Louis auf $^1/_{10}$, nach Barthez und Rillet auf $^1/_7$, nach Lebert auf $^1/_6$, nach Piorry, Pidoux und Walshe auf $^1/_4$, nach Briquet und Cotton auf mehr als $^1/_3$, nach Hill, Hérard u. Cornil auf $^1/_2$, nach Portal auf $^2/_3$, nach Rufz auf $^5/_6$ der Fälle, nach Monneret ist Heredität in beinahe allen Fällen anzunehmen.

In Betreff der Fragen 2 u. 3 sagt Roche, dass die Uebertragung hauptsächlich von Vater auf Tochter und von Mutter auf Sohn stattfände, Cotton giebt das Umgekehrte an; Uhle und Wagner sagen: die Tuberkulose betrifft die Kinder, wenn beide Eltern oder nur das eine derselben, besonders die Mutter, tuberkulös ist. Nach Briquet waren 39.3% der männl. und 46.1% der weibl. Kranken von phthisischen Eltern.

Im Krankenhause zu Leyden wurden in den letzten Jahren 421 Fälle von Phthisis behandelt, 313 poliklinisch, 108 klinisch. Unter diesen blieb es bei 167 unbekannt, ob Heredität bestand, bei 254 war es dagegen bekannt, ob dieselbe vorhanden war oder nicht. Unter diesen 254 Individuen waren 116 nicht hereditär belastet (3 zweifelhaft), bei 135 war Phthisis in der Familie vorgekommen, und zwar waren bei 89 die Eltern phthisisch, bei 11 bestand Erblichkeit, jedoch waren die Eltern gesund, bei 11 war Erblichkeit vorhanden, doch unbekannt, von welchen Gliedern der Familie, bei 24 wurde Phthisis in der Familie angegeben, doch blieb es zweifelhaft, ob Erblichkeit bestand.

Es war mithin die Phthisis:
bei 46.2% nicht erblich,
bei 53.8% Phthisis in der Familie vorhanden:
- 35.5% erblich von den Eltern,
- 4.4% erblich, doch gesunde Eltern,
- 4.4% erblich (unbekannt inwiefern),
- 9.5% zweifelhafte Erblichkeit.

Mit Beziehung auf das *Geschlecht* fand H. Folgendes. Von 62 Männern und 26 Frauen waren 44 = 50% Väter, 36 = 41% Mütter und 8 = 9% beide Eltern an Phthisis gestorben. Die ersten Erscheinungen der Phthisis zeigten sich bei vorhandener

Heredität unter 111 Fällen vor dem 30. Jahre in 71 (63.9%) Fällen, nach dem 30. J. in 36 (32.4%) Fällen; bei nicht nachgewiesener Heredität unter 136 Fällen bei 61% vor und bei 35.3% nach dem 30. Jahre. — In Hinsicht auf Frage 5 fand H. 23.5% erblich belastete und 28.2% nicht belastete aus der Stadt, 22.7%, resp. 25.6%, vom Lande. — Unter 114 Kr. waren 55.3% Männer aus der Stadt, 44.7% vom Lande, 62% Frauen vom Lande und 38% aus der Stadt.

Das Ergebniss dieser statist. Ermittelungen lässt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen: 1) Ungefähr $^3/_4$ der behandelten Patienten machte genügende Angaben über den Gesundheitszustand der Familie. — 2) Etwas weniger als die Hälfte der Patienten stammen von phthisischen Eltern. — 3) Der Einfluss der Mütter auf das Entstehen der hereditären Phthisis ist kleiner, als der des Vaters (ca. $^4/_5$). — 4) Die hereditäre Phthisis geht meist vom Vater auf die Tochter über, aber eben so oft vom Vater auf den Sohn, als von der Mutter auf den Sohn, am wenigsten von der Mutter auf die Tochter. — 5) Die ersten Erscheinungen der Krankheit zeigen sich sowohl bei der hereditären, als nicht-hereditären Phthisis 2mal so oft vor, als nach dem 30. Jahre. — 6) Mit Bezug auf die Lebenszeit besteht bei beiden vor oder nach dem 30. Jahre kein Unterschied. — 7) Die Heredität ist auf dem Lande fast eben so gross, als in der Stadt. — 8) Unter den Männern ist die Heredität in der Stadt grösser, als auf dem Lande, für die Frauen gilt das Umgekehrte.

4) Gerard Jacob Rinkel: *Retroversio uteri gravidi.* Akad. Proefschrift. Leyden 1882. 60 pp.

Von den Fällen, über welche R. Mittheilung macht, kamen die ersten in der Klinik des Prof. Simon Thomas zur Beobachtung, der letzte stammt aus der Praxis eines Landarztes.

I. Fall. 32jähr. Frau, gebar 4 Kinder normal, zuletzt vor 1 J. und glaubte abermals im 4. Mon. schwanger zu sein. Seit 8 Tagen heftige Unterleibsschmerzen und Unmöglichkeit zu uriniren. Die Untersuchung zeigte eine prall gefüllte Blase und Retroversion eines im 3. Monate schwangern Uterus. Nach Entleerung von 2025 g Urin ward der Uterus leicht reponirt. — Später erfolgte normale Geburt.

II. Fall. Dieselbe Frau kam 7 J. später mit der Klage, dass sie seit 3 W. Schmerzen beim Urininiren habe in die Klinik. Sie hatte inzwischen eine normale Schwangerschaft durchgemacht und war wiederum im 3. Mon. schwanger. — Befund: mässig stark gefüllte Blase, Retroversio uteri. — Entleerung des Urins, Narkose, Reposition des Uterus per vagin. mit der ganzen Hand. Einlegung eines Pessarium. In den nächsten Tagen war eine 2. Reposition nöthig; der Urin musste während 6 Tage mittels des Katheters entleert werden. Später normaler Verlauf der Schwangerschaft.

III. Fall. Eine seit 5 J. mit Hebelpessarium behandelte Frau hatte 7 Wochenbetten u. 2 Frühgeburten überstanden, und war abermals ungefähr im 3. Mon. schwanger. Sie klagte über Beschwerden beim Uriniren und bei der Defäkation und hatte ein Gefühl von Schwere im Becken. — Die Reposition des retrovertirten Uterus gelang leicht; hierauf normales Befinden und normaler Verlauf der Schwangerschaft.

IV. Fall. Eine 28 J. alte Frau klagte im 3. Mon. der 2. Schwangerschaft über Urinbeschwerden. Mittels des Katheters wurden 1300 g Urin entleert, worauf bei Knieellenbogenlage die Reposition des retroflektirten Uterus von der Vagina aus leicht gelang. Am nächsten Tage wurde nochmals Katheterisirung nöthig. Normale Geburt, nach derselben wurde natürliche Stellung des Uterus constatirt.

V. Fall. 37jähr. Frau, im 3. Mon. der 5. Schwangerschaft. Seit 3 Wochen Urinbeschwerden und Schmerzen im Abdomen, träge Defäkation. — Nachdem 6 Liter Urin entleert worden waren, glückte der Versuch der Reposition des retrovertirten Uterus anfangs nicht, nach 1 Std. jedoch ganz leicht. Nach einigen Stunden wurden wieder 4 Liter Urin mittels Katheters entleert und an den nächsten 2 Tagen musste der Katheter 4mal täglich eingeführt werden, da die spontane Harnentleerung unmöglich war; der Harn war eiweisshaltig. Der Uterus behielt seinen normalen Stand.

VI. Fall. Eine 38jähr. Frau im 3. Mon. der zweiten Schwangerschaft litt seit einigen Tagen an heftigen Urinbeschwerden. Die Blase reichte bis zum Nabel, der Uterus erschien stark retrovertirt. Die Blase wurde 2mal entleert und dann der Uterus leicht reponirt. Dauerndes Wohlbefinden.

VII. Fall. Frau H. gebar 2mal normal, abortirte 1mal. Die Zeitdauer der neuen Schwangerschaft war ihr unbekannt. Seit 24 Std. bestand völlige Harnverhaltung. Nach Katheterisirung zeigte sich Retroversion des leicht beweglichen Uterus. Die angeordnete Seitenlage wurde erst am 2. Tage beobachtet. Am 3. Tage stand der Uterus nach Katheterisirung in normaler Lage. Es folgte kein Recidiv.

R. knüpft an diesen interessanten Beitrag zur Casuistik der fraglichen, neuerdings vielfach besprochenen Affektion eine sehr sorgfältige Uebersicht der Geschichte der Kenntniss derselben, der anatom. Veränderungen, der Aetiologie, Symptomatologie, Prognose und Behandlung. Dieselbe enthält jedoch keine von den gewöhnlichen Ansichten wesentlich abweichenden Gesichtspunkte, so dass Ref. von einem nähern Eingehen absehen kann.

5) Sieds Meindersma: *Iets over Resectie van de Onderkaak.* Acad. Proefschrift. Utrecht 1882. 8. 55 pp.

Nach einer längern historischen Uebersicht und Beleuchtung der verschiedenen Operationsmethoden giebt M. der Operation nach Dupuytren den Vorzug. Der im Krankenhause zu Rotterdam von ihm beobachtete Fall betrifft ein 22 J. altes Mädchen, welches am 21. Febr. 1880 wegen einer grossen Geschwulst an der rechten Unterkieferhälfte in das Krankenhaus zu Rotterdam aufgenommen wurde.

Pat. gab an vor 3 Jahren beim Essen das Gefühl gehabt zu haben, als ob eine Verschiebung des Unterkiefers stattfände, bald nachher traten Schwellung und reissende Schmerzen ein. Mehrere Backzähne wurden entfernt. Die Geschwulst betraf hauptsächlich die Aussenseite des Unterkiefers und hatte die Grösse eines Gänseeies. Keine geschwollenen Lymphdrüsen. Speichelfluss. 21. Febr. Operation unter Chloroformnarkose und bei halbliegender Stellung. Die Incision wurde durch die Mitte der Unterlippe, längs des untern Randes der Geschwulst geführt. Ein mit der Geschwulst verwachsener Theil der Haut wurde mit entfernt, der Lappen nach oben losgelöst und die Geschwulst freigelegt, der Unterkiefer im Umfange des Tumors durchsägt und mit dem Periost entfernt; der Proc. coronoid. und das Capitulum brachen dabei ab. Wangen- und Lippenschleimhaut wurde genau

mit der des Bodens der Mundhöhle vereinigt. Hautnaht und Drainage. — Am Abend Erscheinungen von Collapsus, welche nach reichlichen Gaben von Branntwein schwanden. Im weitern Verlaufe trat kein hohes Fieber auf. Am 5. März konnten alle Suturen gelöst werden. Bei der Entlassung (2. Mai) konnte Pat. schon feste Speisen geniessen, 6 Wochen später den Mund vollständig öffnen und schliessen. Im Dec. 1881 war noch kein Recidiv eingetreten.

Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein Epitheliom, ausgehend von den Epithelien der Schleimdrüsen. Den Beschluss der Arbeit bildet eine sehr fleissige Uebersicht der verschiedenen Meinungen über die Entstehung der Kiefergeschwülste.

van Erckelens, Aachen.

74. **Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten**; von Prof. H. Haeser. 3. *Auflage*. 3. *Band*. Geschichte der epidem. Krankheiten. Jena 1882. Fischer. 8. XVI u. 995 S. (60 Mk.)

75. **Traité des maladies épidémiques, origine, évolution, prophylaxie**; par le Dr. Léon Colin. Paris 1879. J. B. Baillière et fils. 8. XVIII et 1032 pp. (16 Frcs.)

Es ist erfreulich, dass mitten im Getümmel der ärztlich-wissenschaftlichen Tages-Streitfagen und ungeachtet der Fülle sich überstürzender neuer Funde in unserer Wissenschaft, doch auch geschichtlich-medicinische Forschungen ihr Lese-Publikum finden und bekannte, hoch geschätzte Arbeiten bewährter, medicin. Geschichtsforscher sich in neuem Gewande wieder darstellen dürfen. So ist es Haeser vergönnt gewesen, nun auch den 3. Band seines grossen Geschichtswerkes, der die epidem. Krankheiten historisch behandelt, in neuer Auflage auf den wissenschaftlichen Markt zu bringen. Der Inhalt dieser 3. Aufl. des Buches unterscheidet sich begreiflicher Weise im Wesentlichen nicht von der vorangegangenen. In formeller Beziehung ist eine Aenderung der Art eingetreten, dass wir die Mehrzahl der Anmerkungen jetzt als Text-Noten angebracht finden. Die Vermehrungen, welche das Werk in der gegenwärtigen Auflage erfahren hat, betreffen vorwiegend die Weltseuche des 19. Jahrh., die Cholera. Vf. erscheint hier, wie auch in andern epidemiologischen Fragen, als ein treuer Anhänger Pettenkofer'scher Lehren, deren Vorläufer er u. A. in Bärensprung's Arbeiten erkennt. Auch den „organisch belebten Krankheitsgiften" wird ein letzter Abschnitt gewidmet.

Die neuen Bereicherungen des Buches in der 3. Auflage schliessen sich durch die Gediegenheit der Forschung und die Lebendigkeit der Darstellung bei Knappheit der Form der bisherigen Arbeit würdig an. So kann das Buch auch in seiner jetzigen Gestalt als geeignet gelten, nicht blos den Beifall aufmerksamer Leser zu finden und als Quellenwerk hohen Ranges zu dienen, sondern auch weitere Kreise zu histor.-medicinischen Eigenforschungen anzuregen.

Die äussere Ausstattung des Werkes ist eine sehr gefällige.

In dem stattlichen Werke Colin's werden Aetiologie und Prophylaxe nicht nur der eigentlichen epidemischen oder infektiösen, sondern auch anderer, häufig vorkommender, namentlich innerer, endemischer Krankheiten behandelt. C. stützt sich dabei ebenso auf eigene reiche Erfahrung, die er namentlich als französ. Militärarzt auch ausserhalb des Mutterlandes gewonnen hat, wie auf ein gründliches Studium der einschlägigen, besonders natürlich der hygieinischen und historisch-geographischen Literatur. Vor Allem hat er das in den Berichten der französischen und englischen Colonial- und Marine-Aerzte enthaltene werthvolle Material mit Umsicht und Kritik benutzt. Ausserdem zeigt er aber auch eine lobenswerthe Bekanntheit mit deutscher Literatur; vor Allem hat er von den Arbeiten unserer Epidemiologen, A. Hirsch und Haeser, eine mehr als oberflächliche Kenntniss genommen. Seine Ausführungen sind durchweg lesenswerth, zeugen von originaler Denkweise und beanspruchen selbst da, wo sie von den gewöhnlichen Anschauungen abweichen, oder auch geradezu zum Widerspruch anreizen, Beachtung. Die Schreibweise ist fesselnd; trotz dem grossen Umfange des Buches sind ermüdende Breiten und unnöthige Wiederholungen vermieden. Die äussere Ausstattung ist untadelhaft.

Fr. Falk (Berlin).

76. **Index-Catalogue** *of the Library of the Surgeon-General's Office, United States Army. Authors and Subjects.* Vol. IV. E—Fiss. Washington 1883. Government Printing Office. gr. 8. [12] and 1033 pp.

Referent freut sich, durch die Güte des Herrn Dr. Billings von Neuem in der Lage zu sein, die Leser der Jahrbücher von der Vollendung eines Bandes dieses vortrefflichen Werkes in Kenntniss zu setzen. Derselbe besitzt alle die Vorzüge, welche schon bei Besprechung der frühern Bände (Jahrbb. CLXXXVIII. p. 236; CXCVI. p. 224) hervorgehoben worden sind.

Es sei daher nur erwähnt, dass auch im vorliegenden Bande ein reicher Nachtrag zu dem Verzeichniss der benutzten Zeitschriften gegeben ist, u. dass in den bis jetzt erschienenen Bänden die Namen von 35431 Autoren, 24967 grössere Werke, 27997 Dissertationen und Programme, sowie die Titel von 41483 Büchern und 149737 Journalartikeln aufgeführt sind.

Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 200. 1883. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

627. **Ueber Mengenverhältnisse der Kohlenhydrate in der Menschenleber**; von Dr. Kratschmer in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 13. 14. 1883.)

Vf. hatte Gelegenheit, die Mengenverhältnisse der in der menschlichen Leber enthaltenen Kohlenhydrate, insbesondere des Glykogen, bei einem Hingerichteten und bei mehreren Selbstmördern kurz nach dem Tode zu untersuchen [1]). Das in ersterem Falle erhaltene Ergebniss ist folgendes:

Stunden nach dem Tode	Zucker	Glykogen	Summa beider als Zucker	Gesammtkohlenhydrate nach indirekter Bestimmung
3	1.66%	1.70%	3.53%	3.56%
9	2.00	1.74	3.91	4.16
26	2.17	1.65	3.93	4.09
50	2.17	1.41	3.72	4.16
74	2.00	1.20	3.32	3.90

Auch das letzte Leberstück hatte noch keine Fäulnisserscheinungen gezeigt. Es verändert sich hiernach die Menschenleber ganz in ähnlicher Weise nach dem Tode, wie die Hundeleber. Das Wichtigste hierbei ist, dass der Glykogengehalt lange nach dem Tode sich gleich bleibt, während der Zucker fortwährend zunimmt; denn die geringen Unterschiede des Glykogengehaltes innerhalb der 5 Zeiträume liegen noch innerhalb der Fehlergrenzen der Bestimmung.

Daneben stieg die Gesammtsumme der Kohlenhydrate in den später untersuchten Stücken u. blieb selbst in dem 74 Std. nach dem Tode verarbeiteten Antheil noch grösser als in den ersten 3 Stunden.

Lässt sich aus diesem einen Falle ein Schluss ziehen, so darf man annehmen, dass erstens auch in der Menschenleber die Zuckerbildung wenigstens, in der ersten Zeit nach dem Tode, nicht aus dem Glykogen (weil letzteres eben in unveränderter Menge fortbesteht), sondern aus etwas Anderem bestritten wird. Zweitens ergiebt sich, dass eine mehrere Stunden nach dem Tode vorgenommene Untersuchung der Menschenleber noch ein richtiges Verhältniss von der Gesammtmenge der Kohlenhydrate liefern kann, welche in ihr gleich ursprünglich enthalten waren und durch einen bisher noch nicht aufgeklärten Process später dazu entstehen.

Vf. suchte nun festzustellen, ob diese bei dem Hingerichteten, einem gesunden jungen Mann, gefundenen Mengenverhältnisse der Leberkohlenhydrate, welche nach frühern Beobachtungen denen des fleischfressenden und Hungerthieres am nächsten stehen, als Durchschnittszahlen für den Menschen aufgefasst werden dürfen, oder ob und wie weit Abweichungen hiervon vorkommen und ob dieselben etwa mit dem Zustande der Nüchternheit und der Verdauung in Zusammenhang gebracht werden können. Die betr.

[1]) Da die hautähnlichen Glykogen und Zucker einschliessenden Gerinnungen, welche sich in den Leberabkochungen beim Eindampfen aus den gelöst gebliebenen Eiweiss- und Leimsubstanzen bilden, ein anhaltendes, sehr weitraubendes Auslaugen u. s. w. erfordern, und in Folge dessen die Kohlenhydrate eine die Genauigkeit der Analyse sehr beeinträchtigende Veränderung erleiden würden, da ferner hin auch durch Reagentien eine vollständige Abscheidung des Leims und Eiweisses zur Zeit nicht leicht möglich ist, so verfuhr Vf. bei der Analyse in der Weise, dass er jene Gerinnsel einfach absetzen liess und nur die darüber stehende Flüssigkeit zu den Analysen verwerthete und dadurch, dass er stets auf ein und dasselbe Volumen einmalige, den unvermeidlichen Fehler für alle Untersuchungen möglichst gleich gestaltete.

Untersuchungen wurden an den Lebern von 14 Menschen, darunter 13 Selbstmördern — meist gesunden jungen Leuten, die sich erschossen hatten — 12 bis 24 Std. nach dem Tode, wo also nach Vf. der Glykogengehalt und die Summe sämmtlicher Kohlenhydrate noch kaum vermindert waren, in gleicher Weise, wie im vorigen Falle, vorgenommen, und ergaben Folgendes:

Zucker	Glykogen	Summa der beiden als Zucker	Gesammtmenge der Kohlenhydrate nach der indirekt. Bestimmung	Stunden nach dem Tode
1.70%	1.57%	3.42%	4.16%	12
2.62	0.98	3.63	3.90	24
1.45	—	—	4.03	48
2.61	1.40	4.15	3.98	24
1.45	0.98	2.52	2.90 [1])	24
1.20	3.03	4.53	4.70	24
1.80	3.46	5.66	5.60	24
1.35	0.37	1.75	2.20	24
1.38	2.92	4.59	4.62	24
1.64	1.74	3.55	4.46	24
1.43	0.22	1.67	2.08	24
1.43	0.19	1.64	1.92	30
0.40	0.30	0.76	0.8	24
0.87	0.31	1.21	1.44	24

[1]) erhenkt.

Nach diesen 14 Fällen, bei denen sich im 8., 9., 10. und 14. verdauender, im 11. in theilweise verdauender Zustand vorfand, schwanken sowohl die Gesammtsumme der Kohlenhydrate, als auch die einzelnen Posten derselben in der Menschenleber nach dem Tode zwar innerhalb gewisser, jedoch durchaus nicht weiter Grenzen.

Bezüglich des Zuckergehaltes, den man zeither beim Menschen unmittelbar nach dem Tode noch nicht hat bestimmen können, ist nach den spätern Phasen wenigstens mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass er ein gleicher sei, wie bei den Thieren, und dass auch die postmortale Zuckerbildung in ähnlicher Weise vor sich gehe. Der Glykogengehalt der Menschenleber steigt niemals auch nur annäherungsweise so hoch als bei gut genährten, bis jetzt untersuchten Pflanzenfressern und bei mit Amylaceen reichlich gefütterten Hunden. Der verschiedene Füllungszustand des Magens scheint diese Verhältnisse nicht zu beeinflussen. Ausserdem scheint der Zuckergehalt der verschiedenen Lebern auch für eine und dieselbe spätere Zeit nach dem Tode zu variiren und zwischen ihm u. dem Glykogengehalt kein Abhängigkeitsverhältniss zu bestehen, etwa in der Weise, dass in einer glykogenreichern Leber auch die Zuckerbildung mehr zunehme und umgekehrt; daher man auch das Entstehen von Zucker in der todten Leber aus dem Glykogen nicht annehmen kann.

Schlüsslich ist noch hervorzuheben, dass sich die Gesammtmenge der Kohlenhydrate nach der indirekten Bestimmung, d. h. nach der zu diesem Zwecke vorausgegangenen, durch 2% Salzsäure in einer zugeschmolzenen Glasröhre bewirkten Umwandlung aller in Traubenzucker, in der Mehrzahl der beobachteten Fälle höher zeigt, als die Summe von Glykogen und Zucker, so dass also zu vermuthen ist, es sei in den Lebern neben diesen beiden Kohlenhydraten noch ein drittes [Dextrin?] in geringer Menge vorhanden gewesen, welches sich der Fällung durch Alkohol entzieht und erst nach seiner Umwandlung in Traubenzucker der Bestimmung zugänglich wurde.

Von den erwähnten 14 Fällen sind die 4 letzten wegen vor dem Tode bestandener Anomalien noch besonders zu betrachten. Im 11. trat der Tod ganz plötzlich ein in Folge von Fettentartung des Herzens und Atherose der Aorta; im 12. (52jähr. Mann) zeigte sich Bronchiektasie und Hypertrophie des rechten Ventrikels.

Auffallend bei beiden ist die verhältnissmässig geringe Menge des Glykogen (0.22, bez. 0.19) bei einem Zuckergehalt der Leber, welcher manchem der früher aufgeführten Fälle nicht nachsteht. Im 13. starb der Mann erst 4 Std. nach dem Selbstmordversuch, hatte sich aber, nach dem Ergebniss der Sektion, bis dahin im Zustande der Verdauung befunden. Auch hier ist der Glykogengehalt äusserst gering (0.30), desgl. der Zuckergehalt, welcher dem der Leber des soeben getödteten Thieres gleichkommt.

Im 14. Fall starb der Mann erst 18 Tage nach dem Selbstmordversuch an Pyämie; er zeigte hinsichtlich des Glykogengehaltes die nämlichen Verhältnisse, steht jedoch hinsichtlich der Zuckermenge zwischen dem vorletzten Fall und den beiden diesem vorhergehenden.

Ausser den genannten Fällen theilt Vf. noch einige Leberuntersuchungen von an Krankheiten Verstorbenen mit.

In dem einen Fall (allgemeine Miliartuberkulose; Tod nach 19tägigem Aufenthalt im Spital; fast leer gefundene Eingeweide) zeigte die Leber 5 Std. nach dem Tode 1.04% Zucker, 0.5% Glykogen, 3.43% indirekt bestimmte Kohlenhydrate; 17 Std. nach dem Tode 1.3% Zucker, 0.6% Glykogen, 3.34% indirekt bestimmte Kohlenhydrate. *Trotz der vorausgegangenen schweren Krankheit ist also hier nicht nur noch verhältnissmässig viel Glykogen und insbesondere viel Zucker in der Leber, sondern auch eine nach dem Tode fortschreitende Zuckerbildung bei gleich bleibendem Glykogengehalt: ein Beweis, dass der Zucker sich nicht aus dem Glykogen bilden kann.* [1])

Bei einem 2. nach 6tägiger Krankheit an Miliartuberkulose Verstorbenen fand Vf. 12 Std. nach dem Tode 0.46% Zucker und keine Spur Glykogen, während bei mehreren Fällen von chron. Tuberkulose, bei einem Typhusfall, bei einer Pleuropneumonie und bei einer Kohlenoxydvergiftung etwa

[1]) Diese Ergebnisse sprechen wenigstens indirekt für die Annahme, dass der Zucker in der Leber aus Eiweiskörpern gebildet werde.

24 Std. nach dem Tode keine Spur von Zucker und Glykogen nachweisbar war.

Schliesslich macht Vf. noch auf eine bisher unbekannt gebliebene Substanz aufmerksam, welche er zuerst in zucker- und glykogenfreien Lebern gefunden hatte. Nachdem er nämlich das eingeengte Dekokt einer solchen Leber durch Salzsäure und Jodquecksilberkalium derart enteiweisst hatte, dass das vollkommen klare Filtrat durch weiteren Zusatz dieser Reagentien auch nach längerem Stehen nicht die geringste Trübung erfuhr, so erhielt er durch Vermischen mit der 5- bis 6fachen Menge 90proc. Alkohol eine geringe schneeweisse flockige Ausscheidung, welche ganz wie Glykogen aussah. Diese auf dem Filter zu einer gummiartigen Masse zusammenschrumpfenden Flocken lösen sich im Wasser grösstentheils wieder auf und lassen sich durch Alkohol wieder fällen. Die Substanz wird weder durch Speichel, noch durch Mineralsäuren in Zucker verwandelt, ist N- und S-haltig, wird durch Phosphorwolframsäure, nicht aber durch Jodkaliumjodquecksilber gefällt und unterscheidet sich auch sonst von Eiweiss, Pepton, Mucin und Glutin. Sie kommt auch in Lebern vor, welche Zucker und Glykogen enthalten.

Die Hauptergebnisse, zu welchen Vf. kam, sind also folgende.

In der Leber des gesunden, mitunter auch des kranken Menschen, ist eine postmortale Zuckerbildung bis zu einem gewissen Grad zu erkennen, und zwar unabhängig von dem jeweiligen Glykogengehalt. Da das Glykogen in der Leber zu einer Zeit unversehrt bleibt, in welcher gerade die Zuckerbildung am lebhaftesten vor sich geht, so kann dieser Zucker nicht aus Glykogen, er muss aus andern Stoffen entstehen.

Der Füllungsgrad des Verdauungskanals übt, wenn überhaupt, auf diese Vorgänge höchstens einen unwesentlichen Einfluss.

Es finden sich Lebern, in denen neben verhältnissmässig ansehnlichen Mengen von Zucker keine Spur Glykogen enthalten ist, zu einer Zeit, in welcher sonst in diesem Organe sowohl bei Thieren, als bei Menschen das Glykogen noch nicht angegriffen wird.

Bei Krankheiten kann aus der Leber sowohl Zucker, als Glykogen vollständig verschwinden, eben so gut werden jedoch bei geringem Glykogenbestand oft noch bedeutende Zuckermengen beobachtet. Ein näherer Zusammenhang dieser Erscheinungen ist bis jetzt nicht ermittelt. Untersuchungen in dieser Richtung vom klinischen Standpunkt erscheinen wünschenswerth und können erfolgreich unternommen werden, da es auch zu einer spätern Zeit nach dem Tod noch möglich ist, die Gesammtsumme der Kohlenhydrate in der Leber mit ziemlicher Sicherheit festzustellen.

Die Lebern von Menschen und Thieren enthalten eine bisher nicht beschriebene stickstoff- und schwefelhaltige Substanz. (O. Naumann.)

628. **Ueber das Sauerstoffbedürfniss der Darmparasiten**; von G. Bunge. (Ztschr. f. physiol. Chem. VIII. p. 48. 1883.)

Die Lehre, dass die Verwandtschaft des eingeathmeten Sauerstoffs zur aufgenommenen Nahrung die alleinige Quelle der lebendigen Kraft im Thierkörper sei, ist durch neuere Forschungen wesentlich modificirt worden. Wir wissen nämlich jetzt, dass die Nahrungsstoffe vor ihrer Oxydation einer Spaltung unterliegen müssen, und dass bereits bei dieser ein Theil der mit der Nahrung eingeführten chemischen Spannkräfte in lebendige Kraft sich umsetzt, denn die Verbrennungswärme gewisser Spaltungsprodukte ist geringer, als die der Nahrungsstoffe, aus denen sie hervorgehen. Wir wissen ferner aus den Versuchen Hermann's, dass der Muskel auch in sauerstofffreien Medien sich contrahirt, wobei er Kohlensäure abspaltet, aber keinen Sauerstoff aufnimmt. Ref. erinnert weiter an die Versuche von Aubert (1881), nach denen Frösche im sauerstofffreien Raume genau wie vorher Kohlensäure produciren, wodurch bewiesen ist, dass diese Bildung also nicht auf Kosten von Sauerstoff zu erfolgen braucht.[1]) Man muss vielmehr mit Aubert annehmen, dass im normalen Organismus ein bestimmter Vorrath von Verbindungen aufgespeichert ist, welcher zur Bestreitung des Aufwandes für die animalen Funktionen dient (vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 227). Nach alle Diesem ist es verständlich, dass schon mehrfach die Vermuthung ausgesprochen ist, dass die Quelle der Muskelkraft hauptsächlich in den Spaltungsprocessen zu suchen sei und nicht nur in den Oxydationsprocessen.

Mit dieser Annahme stehen auch die Ergebnisse der vergleichenden Untersuchungen über das Sauerstoffbedürfniss von Repräsentanten aller Klassen des Thierreichs im besten Einklange. Der Unterschied im Sauerstoffbedürfniss ist bei den verschiedenen Thierarten ein sehr grosser; er scheint jedoch in keiner Beziehung zu stehen zu der von den Thieren geleisteten Muskelarbeit, wohl aber zu der Körperwärme, welche sie entwickeln.

Ein Säugethier braucht verhältnissmässig 10 bis 20mal so viel Sauerstoff als ein Kaltblüter. Ein Vogel braucht mehr Sauerstoff als ein Säugethier. Ein kleines Thier, das bei relativ grösserer Körperoberfläche mehr Wärme abgiebt, braucht mehr Sauerstoff, als nahe verwandte grössere. Junge Thiere brauchen mehr Sauerstoff, als ausgewachsene derselben Species. Bunge weiss nicht, ob man be-

[1]) Ref. kann es sich nicht versagen, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass dieser hochinteressante Satz auch für Pflanzen Gültigkeit hat. Julius Wortmann (Arbeiten aus dem bot. Institute zu Würzburg II. p. 500. 1880) hat nämlich durch treffliche Versuche nachgewiesen, „dass sämmtliche beim Athmungsprocesse der Pflanze entstehende Kohlensäure einzig und allein das Produkt intramolekularer Vorgänge ist, dass man also den Sauerstoff der Atmosphäre bei der Bildung der Kohlensäure durch Pflanzen als nicht mitwirkend betrachten muss".

behaupten darf, dass Fische weniger Muskelkraft entwickeln, als Säugethiere und Vögel; Thatsache aber ist, dass der Sauerstoffverbrauch der Fische 10 bis 100mal geringer ist, als der der Warmblüter. Danach könnte es scheinen, als ob die Muskelkraft vorherrschend durch die Spaltung der Nahrung, die Körperwärme aber vorherrschend durch Oxydation gebildet wird. Falls diese Auffassung richtig ist, müssen wir erwarten, dass diejenigen Thiere, welche gar keine Körperwärme zu entwickeln brauchen, auch das geringste Sauerstoffbedürfniss zeigen. Und diess ist in der That der Fall. Der Sauerstoffverbrauch in 24 Std. auf 1 g Körpergewicht in Cubikcentimetern (auf 0° und 760 mm Hg-Druck berechnet) beträgt:

für den Sperling	161 ccm
„ die Ente	23—31
„ den Hund	15—28
„ „ Menschen	7—10.7
„ „ Frosch	1— 1.8
„ „ Regenwurm	1.7
„ die Schleie	1.3
„ den Aal	0.97—1.2
„ die Eidechse im Winterschlaf	0.41

Ganz unten in dieser Reihe müssten nach obigen Betrachtungen die Entozoën der warmblütigen Thiere stehen, welche stets in einer gleichmässig hoch temperirten Umgebung sich aufhalten und daher niemals selbst Wärme zu produciren brauchen. Nun wissen wir von den Darmparasiten in der That, dass sie in einem nahezu sauerstofffreien Medium leben, denn in den Darmgasen finden sich nach den neuesten und sorgfältigsten Analysen keine quantitativ bestimmbaren Sauerstoffmengen. Dazu stimmt die bekannte Thatsache, dass im Darminhalte energische Reduktionsprocesse verlaufen, dass beständig nascirender Wasserstoff in demselben auftritt, dass Sulphate zu Sulphiden, Eisenoxyd zu Oxydal, Nitrate zu Nitriten reducirt werden u. s. w. Es kann daher die Sauerstoffmenge, welche die Darmparasiten aus der Darmluft und den Darmcontentis aufnehmen, nur eine sehr geringe sein. Dagegen wäre es denkbar, dass sie an die Wandungen des Darmes sich anschmiegen und den aus den Geweben der Darmwand diffundirbaren Sauerstoff aufnehmen, bevor er von den reducirenden Substanzen des Darminhaltes gebunden wird. Es wäre aber auch denkbar, dass sie mit Spuren von Sauerstoff leben, oder sogar ganz ohne Sauerstoff, wie es von gewissen Bakterien behauptet wird.

Ref. erlaubt sich hier einige darauf bezügliche Beobachtungen von Arnold und von Krukenberg einzuschieben.

Carl Arnold[1]) experimentirte an Engerlingen (Larve von Melolontha), die in reinen Wasserstoff gebracht wurden. Zugleich mit eingeführte Phosphorstücke zeigten durch ihr Leuchten oder Nichtleuchten an, ob noch Spuren von Sauerstoff vorhanden waren oder nicht. In dieser Atmosphäre geriethen die Thiere schon nach 10 Min. in einen scheintodten Zustand, während die (von aussen sichtbaren) Pulsationen des Herzens noch Tage lang anhielten. Noch nach 48 Std. konnten die Thiere beim Herausnehmen aus dem Apparate schnell wieder zum Leben gebracht werden. Zugleich liess sich nachweisen, dass die Thiere im sauerstofffreien Raume Kohlensäure bildeten. Es liess sich weiter zeigen, dass die Leuchtorgane von Lampyris noctiluca auch im absolut sauerstofffreien Raume bei elektrischer Reizung zum Leuchten gebracht werden können.

Krukenberg[1]) experimentirte an Würmern und Zoophyten und stellte es sich zur besondern Aufgabe, zu erforschen, ob bei diesen Thieren Sauerstoffreserven direkt in den Geweben oder nur in den Körpersäften existiren. Er meint, dass seine Untersuchungen ergeben haben, dass bei Würmern den Geweben noch lange ein Sauerstoffvorrath in den hämolymphatischen Flüssigkeiten erhalten bleibt, wenn eine Sauerstoffaufnahme den Thieren unmöglich gemacht wird, dass dagegen kleine Medusenformen in einer sauerstofffreien Atmosphäre von Kohlensäure schnell bewegungslos werden und auch auf mechanische Reize alsdann nicht mehr reagiren. Auch Actinien stellten in reiner Kohlensäure-Atmosphäre sehr bald ihre Bewegungen ein und antworteten auf taktile Reize nicht mehr. Aurelia-octanten wurden in Kohlensäure gegen mechanische und elektrische Reize unempfindlich. *Unversehrte grössere Actinien und Scolopendern, sowie auch Würmer konnten dagegen stundenlang in reiner Kohlensäure verweilen, ohne dass ihre Muskeln contraktionsunfähig wurden, ja ohne dass die selbstständigen Bewegungen an ihnen erlahmten.* Es sind nach Krukenberg die Körperflüssigkeiten, welche in diesen Fällen einen nach der Grösse des Thieres und der Beschaffenheit der Säfte wechselnden Sauerstoffvorrath bergen, auf dessen Kosten weitere Muskelcontraktionen erfolgen können.

Bunge wählte zu seinen Versuchen den im Dünndarm der Katze lebenden Spulwurm, *Ascaris mystax*, weil von den Darmparasiten, die leicht zu haben sind, dieser der resistenzfähigste zu sein scheint. Es war ausserdem für Bunge von besonderem Interesse, gerade an diesem Thiere das Sauerstoffbedürfniss zu studiren, weil seine Bewegungen so ausserordentlich lebhaft sind.

Auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten stiess Bunge bei dem Versuche, künstliche Bedingungen herzustellen, unter denen das Leben der Ascariden ausserhalb ihres Wirthes sich längere Zeit erhalten lässt. Es scheint nämlich nicht möglich, denselben irgend welche Nahrung zu geben, weil bei der hohen Temperatur, in der diese Thiere gehalten werden müssen, die Nahrungsstoffe sich sehr rasch zersetzen und diese Zersetzungs- oder Fäulnissprodukte die Thiere tödten. Bei gewöhnlicher Temperatur (15

[1]) Beitr. zur vergl. Physiologie. Inaug.-Diss. Bern 1881. R. F. Haller. 8. 44 S.

[1]) Vergleichend physiol. Studien II. Reihe, 1. Abth. p. 172. 1882.

bis 20° C.) erstarren die Ascariden, können anfangs durch Erwärmen wieder belebt werden, sind jedoch nach 2—3 Tagen todt. Bei Körpertemperatur in Dünndarm-Inhalt, Blutserum, Hühnereiweiss und Traubenzuckerlösung gehalten, starben die Thiere schon nach 1—3 Tagen. B. hält es für möglich, durch Zusatz von Antisepticis zur Nährlösung die Fäulniss aufzuheben und das Leben der Thiere zu verlängern. Zu diesem Behufe würde sich vielleicht die Taurocholsäure empfehlen, welche als normaler Bestandtheil des Darminhaltes den Parasiten nicht schädlich sein kann, und nach den Versuchen von Maly und Emich[1]) ein Desinfektionsmittel ist, dessen Wirkung in manchen Fällen wenig hinter der der Salicylsäure oder der Carbolsäure zurückbleibt. Versuche in dieser Richtung hat B. jedoch noch nicht angestellt.

Am längsten lebten bei ihm die Ascariden in verdünnter alkalischer Kochsalzlösung (1proc. mit 0.1% Zusatz von kohlens. Natron). In dieser Lösung blieben sie nun auch 4—5 Tage am Leben, selbst wenn denselben mit allen Hülfsmitteln der Chemie[2]) der Sauerstoff entzogen worden war. Was aber noch auffallender ist, sie bewegten sich dabei sogar eben so lebhaft, als sie es bei freiem Zutritt von Luft zu thun pflegten. Somit kommt B. zu dem bemerkenswerthen Schlusse, dass *diese Thiere, wenn nicht gar kein, so doch wenigstens ein äusserst minimales Sauerstoffbedürfniss haben*, so dass in der oben angeführten Reihe die Eidechse im Winterschlafe noch weit über ihnen steht. Was aber, so fragt B., ist dann die Quelle der Muskelkraft für die so äusserst energischen Bewegungen der Thiere, wenn es nicht der Sauerstoff und die durch ihn bewirkten Oxydationen sind? Es bleibt keine andere Antwort übrig, als folgende: Unter normalen Verhältnissen, wo die Thiere beständig in einem Ueberflusse von Nahrung schwimmen, können sie mit derselben verschwenderisch umgehen und nur denjenigen Theil der chemischen Spannkräfte ausnutzen, welcher durch blosse Spaltung in lebendige Kraft sich umsetzt. Diese Spaltung geht aber natürlich auch im sauerstofffreien Raume ungehindert vor sich und *darum bewegen sich die Thiere trotz mangelndem Sauerstoffe so lange, als sie noch spaltbaren Nahrungsvorrath bei sich führen.*

(Kobert.)

II. Anatomie u. Physiologie.

629. Ueber den Einfluss der Schwerkraft auf die Theilung der Zellen und die Entwicklung des Embryo; von Prof. E. Pflüger in Bonn. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXI. p. 311; XXXII. p. 1—79. 1883.)

Die vorliegenden Untersuchungen sind an Froscheiern gemacht, da diese sich durch Eigenschaften auszeichnen, die ihnen für gewisse principielle Fragen über die Natur der die Zelltheilung beherrschenden Kräfte einen besondern Werth verleihen. Dieser liegt theils in der Grösse der Eier, theils darin, dass sie aus einer dunklen und hellen Hemisphäre bestehen, also eine leicht erkennbare Achse besitzen. Derjenige Durchmesser des Eies, welcher symmetrisch zu beiden Hemisphären liegt, heisst die primäre Achse des Eies. Im befruchteten Ei stellt sich diese Achse, wenn das Ei sich selbst überlassen ist, immer lothrecht ein. Die erste und zweite Theilungsfläche bei beginnender Furchung geht bekanntlich durch die Achse des Eies, die dritte durch einen Parallelkreis, der dem schwarzen Pol näher liegt. Es entsteht nun die Frage, ob eine wesentliche Beziehung zwischen den Theilungsrichtungen und der Eiachse besteht, oder ob vielmehr die ersten Theilungen nur deshalb durch die Achse des Eies gehen, weil diese zusammenfällt mit der Richtung der Schwerkraft.

Pfl. suchte zur Entscheidung dieser Frage ein Mittel, welches das Ei so auf eine Unterlage zu fixiren vermochte, dass bei vorgenommener Drehung der Unterlage die Eiachse die Bewegung mitmachte und die selbstthätige Zurückdrehung der Eiachse zur lothrechten Einstellung verhindert war. Es gelang diess in einfacher Weise dadurch, dass die trocknen Eier auf ein trocknes Uhrglas gebracht und mit nur wenigen Tropfen besamten Wassers versehen wurden. Die Eier klebten mit ihrer Gallerthülle an dem Uhrglas ganz fest und blieben in der relativen Lage auch beim Umkehren der Uhrschale. Erscheint nun die erste Zelltheilung, so liegt sie nicht mehr wie früher in der Achse des Eies, sondern folgt stets der Richtung der Schwerkraft. Die zweite Furchung ist bei solchen Eiern durch die erste bestimmt; sie steht senkrecht auf der ersten und geht durch die vertikale Linie, welche das Centrum der Eikugel durchsetzt. Die dritte Furchung zeigt bei abnorm gelagerten Eiern oft Unregelmässigkeiten. Häufig aber war das Gesetz deutlich zu erkennen, dass die dritte Furche senkrecht zu den beiden ersten steht. Also auch die dritte Furchung zeigte keine Beziehung zur primären Eiachse, wohl aber zu der *Schwerkraft*. Auffallend ist ferner noch, dass die Theilungsvorgänge bei beliebig gerichteter Eiachse in der obern Eihälfte immer viel energischer verliefen, als in der untern. Diess ist für die normale Entwicklung bekannt, darf aber nicht auf eine Eigenthümlichkeit der schwarzen Hemisphäre bezogen werden. Die Furchung kann also auch bei geeigneter Lage des Eies zur Schwerlinie in der *weissen Hemisphäre* anfangen.

Es musste ferner zugesehen werden, welchen Einfluss die abnorm gerichtete Furchung auf die

[1]) Sitz.-Ber. d. Wien. Akad. d. Wiss. LXXXVII. 3. Abth. Januarheft 1883. Separatabdruck.

[2]) Die interessanten Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Ref.

erste Anlage der Organisation und weitere Entwicklung des Thieres bedinge. Bei normal sich entwickelnden Froscheiern bezeichnet nach Pfl. die Richtung der ersten Furche die Medianebene des spätern Thieres. Aus der einen Eihälfte entwickelt sich die rechte, aus der andern die linke Hälfte des Körpers. Hat nun die Eiachse ursprünglich eine abnorme Lage und ist demgemäss auch die erste Furche regelwidrig orientirt, so schreitet die Entwicklung des Eies rüstig vorwärts bis zur Bildung zahlloser Zellen. Früher oder später schien die Entwicklung aber der Regel nach zum Stillstand zu kommen. Diese Störung könnte aber möglicherweise aus sekundären Ursachen abgeleitet werden, wie von vorgekommener Misshandlung der Eier. Pfl. legt indessen besonderes Gewicht darauf, dass bei solchen Eiern wiederholt fast die ganze Hauptembryonalanlage, also die Rückenfurche, die hohen Seitenwülste u. s. w. auf der weissen Hemisphäre sich entwickelten. Das eine Mal war die Uranlage der Rückenwülste ganz weiss und bildete eine helle Insel auf dem Dotter; ein anderes Mal war die eine Hälfte der Wülste weiss, die andere braun u. s. w. Es handelt sich hier, wie man leicht erkennt, um das wichtige Problem, ob aus jedem Theil des Eies jede beliebige Bildung entstehen kann, und ob, was aus ihm entsteht, nur von der relativen Lage zur Schwerkraftsrichtung abhängt.

Nachdem Pfl. festgestellt hatte, dass die Furchungsachse mit der Eiachse jeden beliebigen Winkel machen kann (zwischen 0° und 180°), musste genauer zugesehen werden, ob solche abnorm gerichtete Eier existenzfähigen, ja normalen Organismen den Ursprung zu geben vermöchten. Die meisten Thiere („Albinos") pflegten, wie gesagt, nach einigen Tagen abzusterben. Sie zeigten bizarre Auswüchse am Körper, krampfhafte Bewegungen und langsame Entwicklung. Da keine grünen Wasserfrösche mehr zu erhalten waren, wendete sich Pfl. zur Feuerkröte. Das Ergebniss war ein sehr bemerkenswerthes, indem die Eier trotz abnorm gerichteter Eiachse sich zu kräftigen, muntern Kaulquappen entwickelten. Auf Grund der gemachten Beobachtungen lässt sich also aussprechen, dass ein und dasselbe Ei bei der ersten Entwicklung sich in sehr verschiedenen Richtungen theilen kann, je nachdem man willkürlich den Winkel wählt, den die Eiachse mit der Richtung der Schwerkraft macht. Schliesslich entwickeln sich aus diesen Eiern doch normale Thiere. Nur wenn die obere Halbkugel fast ganz weiss war, starben die Embryonen nach streckenweiser Entwicklung. Bei Eiern, welche die weisse Halbkugel gerade nach aufwärts kehrten, trat niemals Furchung ein. Letztere erfolgte jedoch, wenn nachträglich eine Verlagerung vorgenommen wurde. Pfl. denkt daran, dass das Batrachierei vielleicht eine Mikropyle habe, die bei jener verkehrten Lage verlegt sei und dem Eintritt der Spermatozoën den Eintritt verwehre. Eine principielle Bedeutung schreibt Pfl. dem Ausbleiben der Furchung unter jener Bedingung nicht zu. Für das Absterben derjenigen Eier, die *fast* die ganze weisse Hemisphäre aufwärts kehrten, zieht Pfl. den vorhandenen Mangel an Bewässerung als ursächliches Moment in Betracht.

Von Wichtigkeit erschien es ferner, zu erfahren, ob die Schwere nur in den Momenten wirkt, wo sich die Zelltheilungen vollziehen, oder ob sie continuirlich die Organisation beeinflusst. Die schliessliche Richtung der Zelltheilung würde alsdann resultiren aus der Summe aller Wirkungen, welche die Schwere in einer Reihe von Stunden auf den Zellinhalt ausgeübt hat. Die Versuche ergaben, letztere Alternative sei der Ausdruck der Wirklichkeit. Die Schwerkraft beeinflusst nicht blos die erste, sondern auch die zweite, dritte und alle folgenden Zelltheilungen.

Ist nun also die Materie des Eies „isotrop"?, d. h. ist die Organisation des werdenden Thieres ebenso ohne Beziehung zur Eiachse wie die Meridian- und Parallelkreise der ersten Furchungen? Aus dem Bisherigen schien der Schluss gezogen werden zu dürfen, dass Hirn- und Rückenmark und jedes andere Organ aus jedem Theil der Eisubstanz sich bei abnorm gerichteten Eiern entwickeln können. Bei Eiern mit nicht lothrechter primärer Achse zeigte sich indessen die Ebene der ersten Furchung nicht identisch mit der Medianebene, wie nach Pflüger und Roux bei normal gerichteten Eiern, sondern bildete mit ihr die verschiedensten Winkel. Immerhin aber gehört die Medianebene des Embryo zum System der Meridiane der primären Eiachse, gerade so wie es unter normalen Verhältnissen gültig ist. Aufgabe der Furchung ist, das Bildungsmaterial in kleine Bausteine zu verwandeln und es ist ziemlich gleichgültig, in welcher Reihenfolge die voranschreitende Zerkleinerung erfolgt. Die Eisubstanz zeigt dabei relative Isotropie, und zwar besitzt sie eine meridionale Polarisation. Denn das eine Ende einer Meridianhälfte ist nicht gleichwerthig dem der andern Hälfte. Auf jeder Meridianhälfte eines Eies also kann man sich in der Richtung dieser Linie polarisirte, für alle Hälften gleichwerthige Molekülreihen vorstellen. Die Schwere allein bestimmt vermöge der Richtung der Eiachse, welche dieser Molekülreihen die herrschende wird. Es ist diejenige, welcher allein im Ei die ausgezeichnete Eigenschaft zukommt, in einem *vertikalen* primären Meridian zu liegen. Denn unter den vielen primären Meridianen giebt es nur einen, der dieser Bedingung genügt. Welche von den Molekülreihen des durch die Schwerkraft ausgewählten Meridians die bevorzugten sind, entscheidet abermals die Schwerkraft; denn die höher gelegene Meridianhälfte enthält die Bildungsstätte des Nervensystems. (Rauber.)

630. **Ueber die Ursachen der Bewegung der Ernährungsflüssigkeiten im thierischen Körper**; von Prof. C. Hasse. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXIII. p. 52—59. 1883.)

Während für die Bewegung der Blutflüssigkeit die Verhältnisse ziemlich einfach liegen, so ist es schwieriger, sich über die Bewegungsursachen der lymphatischen Flüssigkeit, der Hauptmasse der Ernährungsflüssigkeit des thierischen Körpers, genaue Vorstellungen zu machen. Der Triebkraft des Herzmuskels gesellt sich bei den höhern lungenathmenden Thieren die Thätigkeit der Respirationsmuskeln für die Blutbewegung hinzu. Diese Cirkulationsursachen gelten auch für die Strömung der Lymphe bei solchen Geschöpfen, welche ein Lymphgefässsystem besitzen, und werden oftmals verstärkt durch die Thätigkeit von Lymphherzen. Zu diesen Bewegungsursachen gesellen sich noch weitere, welche vor Allem für den centripetalen, rückführenden Blut- und Lymphstrom Bedeutung besitzen.

Diess ist nach Hasse's Darstellung, welche sich an frühere, von Braune gemachte Beobachtungen anlehnt, die Adspirationswirkung sämmtlicher Körpermuskeln, seien dieselben glatt oder quergestreift, will- oder unwillkürlich. Ziehen sich mehrere von einander isolirte Muskelzellen gleichzeitig zusammen, so verengern sich die zwischen ihnen befindlichen Räume, sie erweitern sich bei eintretender Erschlaffung. Alles, was die zwischen den Muskelfasern u. s. w. enthaltenen normalen Zwischenräume enthalten, erfährt so einen Druck und das Verdrängbare wird nach den Richtungen ausweichen, in welchen sich der geringste Widerstand entgegenstellt. In dieser Lage befinden sich besonders Capillaren, Venen und Lymphgefässe. Blut und Lymphe werden so aus den genannten Räumen verdrängt, und zwar in der Richtung nach dem Herzen hin. Bei eintretender Erschlaffung tritt die adspirirende Thätigkeit in Kraft. Körperliche Bewegung also muss den Blut- und Lymphumlauf fördern.

Fasst man die eigentliche Ursache der gesammten Flüssigkeitsbewegung in's Auge, so ergiebt sie sich als eine einheitliche, das ist als *Muskelthätigkeit*. Bei niedern Thieren kann amöboide Bewegung von Körperzellen hinzukommen zur Wirkung der Zusammenziehung der Körpermuskulatur. Bei einzelligen Thieren spielen die sogen. contraktilen Vacuolen die Rolle jener Hohlräume, das contraktile Protoplasma wirkt aktiv auf sie ein. Nun ist aber die Muskelbewegung nur eine besondere Abart der Protoplasmabewegung überhaupt. Man bedenke, dass auch bei dem Menschen und den höhern Thieren das Blut- und Lymphgefässsystem keineswegs allein das Ernährungssystem des Körpers darstellen, denn die Ernährungsflüssigkeit tritt an die Zellen nicht blos auf dem Wege der geschlossenen Gefässbahnen heran. Die einzelnen *Zellen* werden vielmehr nur sehr selten von geschlossenen Gefässen versorgt (Leberzellen); gewöhnlich wird die Ernährungsflüssigkeit den Zellen auf dem Wege der Imbibition von Kitt- oder Intercellular*substanzen* vermittelt oder auf der Bahn von Intercellular*räumen*. Enthält diese Ernährungsflüssigkeit auch keine Zellelemente, so ist sie nichtsdestoweniger Ernährungsflüssigkeit und der zellenhaltigen Ernährungsflüssigkeit gleichwerthig; sie bildet sogar die Hauptmasse der Ernährungsflüssigkeit des Körpers. Auch die Entwicklungsgeschichte des befruchteten Eies zur Keimblase und der Organanlage unterstützt eine solche Betrachtungsweise. Das einheitliche Bewegungsmoment der Ernährungsflüssigkeit bildet das contraktile Protoplasma. (Rauber.)

631. **Ueber physiologische Verschiedenheit der Skeletmuskeln**; von Prof. Dr. P. Grützner. (Bresl. ärztl. Ztschr. 18. 1883.)

Nachdem sich G. von der Richtigkeit der Angaben von Ritter und Rollett überzeugt hatte, suchte er in Gemeinschaft mit mehrern unter seiner Leitung arbeitenden Studirenden die Frage zu entscheiden, ob die eigenthümlichen funktionellen Verschiedenheiten der Muskeln in diesen selbst oder den nervösen Apparaten, den Nerven und ihren Endigungen gelegen sei. Die Frage konnte entschieden werden durch Ausschaltung der letztern Apparate vermittelst Vergiftung durch Curare. Es stellte sich als Ergebniss heraus, dass die verschiedene Erregbarkeit eine specifische Eigenschaft der *Muskelsubstanz selbst sei*. Bei indirekter, wie bei direkter Erregung der Beuger und Strecker konnte ferner festgestellt werden, dass die Beuger sich viel *schneller* zusammenziehen, als die Strecker. Am besten wurde der Unterschied gesehen, wenn beide Muskelarten in normaler Weise durchblutet und nicht übermüdet waren. Die Beuger, die leichter erregbar sind und sich schneller zusammenziehen, *ermüden* auch schneller, als die langsamer sich contrahirenden, resistenteren Strecker. Auch Gifte schädigen in der Regel die Beuger früher, als die Strecker.

Vorliegende Angaben beziehen sich wesentlich auf den Hüftnerv und die von ihm versorgten Muskeln; aber an jedem beliebigen, der Reizung gut zugänglichen Nerven, der vielerlei Muskeln versorgt, an den Nerven der obern Extremität, an dem N. vagus und facialis, konnten analoge Thatsachen festgestellt werden. Wurde der Vagus mit schwachen Strömen gereizt, so contrahirten sich wesentlich die Verengerer der Stimmritze; erfolgte die Reizung mit starken Strömen oder war das Organ ermüdet, so contrahirten sich regelmässig die Erweiterer, obwohl letztere weit schwächer sind, als die Verengerer. Aehnliches zeigte der Facialis. Die am leichtesten erregbaren Muskeln sind (beim Kaninchen) die der Augenlider, dann folgen die des Mundes, dann die der Ohren.

Der eine Muskel mit seinem nervösen Apparat ist hiernach nicht absolut das gleiche Ding wie ein anderer; sondern die Muskeln sind verschieden erregbare Organe. Es besteht eine ganze Stufenleiter der verschiedenen contraktilen Elemente, die mit den glatten Muskeln beginnt und durch deren eigene Verschiedenheiten hindurch zu den quergestreiften bis zu den erregbarsten weissen quergestreiften führt.

Dazwischen liegen die rothen Muskeln, die des Herzens u. s. w. Es lag nahe, auch an anatomische Verschiedenheiten der physiologisch verschiedenen Organe zu denken, soweit solche nicht bereits in der gesammten Stufenleiter der Muskeln bekannt sind. Alle Muskeln mit kurzer Contraktionsdauer bestehen grösstentheils aus viel dünneren Muskelfasern, als diejenigen mit langer Contraktionsdauer. Die Muskelbündel des Gastrocnemius sind überwiegend dicker, als die der Tibialisgruppe; die Erweiterer des Kehlkopfs haben dickere Bündel, als die Verengerer. Am auffälligsten ist der Unterschied an den Insektenmuskeln. Die schnell sich contrahirenden Flügelmuskeln sind geradezu zarte Fädchen gegenüber den langsam sich contrahirenden strickartigen Beinmuskeln. Ob auch fernere anatomische Verschiedenheiten vorliegen, ob die Nervenendapparate und Kaliber der Nervenfasern verschieden sind, darüber kann G. noch keine Angaben machen. (Rauber.)

632. **Bemerkungen über die Entwicklung der Nebenniere**; von Dr. J. Janosik. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 2. p. 738—746. 1883.)

Im anatomischen Institut zu Strassburg von Janosik gemachte Untersuchungen über die Entstehung der Geschlechtsdrüsen bei Säugethieren und Vögeln ergaben bald, dass nicht jede Hervorragung im Bereich des Keimepithels für die Anlage der Geschlechtsdrüse anzusehen ist, sondern, dass jener Hügel, welcher dicht der Spitze des Winkels anliegt, den der Wolff'sche Körper mit dem Mesenterium bildet, als die *erste Anlage der Nebenniere* zu betrachten ist. J. verfolgte den Gegenstand bei Embryonen des Schweines, Kaninchens und der Katze, sowie bei Vögeln. Bei Schweinsembryonen von 2.5 cm Körperlänge, bei welchen der Müller'sche Gang noch nicht angedeutet war, fand sich die erste Spur der Nebennierenanlage. Sie erscheint hier als eine leichte Hervorragung an der medialen Seite des Wolff'schen Körpers und hat ganz dorsale Lage, dicht jener Stelle anliegend, von welcher das Mesenterium abgeht. Das Epithel ist an dieser Stelle viel mächtiger entwickelt, als an irgend einer andern Stelle im Bereich der Ausbreitung des Keimepithels. Die Epithelzellen zeigen deutliche Wucherungserscheinungen in dorsaler und medialer Richtung, so dass die constituirende Zellmasse als ein Abkömmling des Keimepithels zu betrachten ist. Diese Zellmasse ist keine gleichmässig starke Leiste, sondern sie ist an einzelnen Stellen viel mächtiger, als an andern. Die Anlage ist auf beiden Seiten von gleicher Beschaffenheit. Von Beziehungen zum Sympathicus oder zu von ihm abstammenden Nerven konnte in diesem frühen Stadium noch nichts bemerkt werden.

Dem Angegebenen zufolge entsteht die Nebenniere in innigstem Zusammenhang mit der Anlage der Geschlechtsdrüse, mit welcher sie ziemlich lange verbunden bleibt. Die Trennung wird zumeist durch Blutgefässe (Vena vertebralis posterior, Venen vom Wolff'schen Körper) bewerkstelligt. Der Wolff'sche Körper reicht in den Anfangsstadien höher hinauf, als die Nebennierenanlage, später liegt er mehr caudalwärts. Durch die Entwicklung der bleibenden Niere wird die Nebenniere noch weiter von der Geschlechtsdrüse abgedrängt. J. erinnert schliesslich an eine neue von Marchand gemachte Beobachtung, nach welcher bei Kindern im Ligamentum latum, meist am freien Rand, kleine gelbe Körperchen von der Struktur der Rindensubstanz der Nebenniere nicht selten vorkommen. Dieser Befund lässt sich im Zusammenhang mit der oben erwähnten Darstellung der Entwicklung der Nebenniere leicht erklären. (Rauber.)

633. **Ueber die Funktionen des Nervus phrenicus**; von Dr. J. Schreiber in Königsberg i/Pr. (Arch. f. Physiol. XXXI. p. 577. 1883.)

Zur experimentellen Prüfung der sensiblen Funktionen des N. phrenicus erschien es Schr. am meisten geeignet, die Prüfung seines Einflusses auf den Blutdruck gegenüber centralen elektrischen und mechanischen Reizen vorzunehmen, denn bekanntlich führen solche Reizungen sensibler Nerven zur Erhöhung des Blutdrucks. Die elektrische Reizung der untern kürzern Wurzel, welche nach geschehener Blosslegung bei zwei Hunden vorgenommen wurde, ergab ausnahmslos Erhöhung des Blutdrucks, und zwar von 13—24 mm Hg. Der gleiche Versuch an der langen Wurzel des Nerven führte bei 4 Hunden zu dem gleichen positiven Ergebniss, nämlich zu Blutdrucksteigerungen von 5—22 mm Hg. Es kamen bei diesen Reizversuchen nur sehr schwache inducirte Ströme zur Anwendung; wirksamer zeigten sich die mechanischen, offenbar viel intensivern Reize, welche in festen Umschnürungen einzelner Nervenstellen bestanden, zuweilen auch in Kneifen mit der Pincette. Eine wesentliche Aenderung der Frequenz oder der Intensität der Herzschläge war in beiden Fällen nicht zu beobachten. Aehnlich war das Ergebniss, welches der Durchschneidung der Wurzeln folgte.

Diese Versuche führen zu der Annahme sensibler Fasern in den Wurzeln des N. phrenicus. Es konnte jedoch fraglich erscheinen, ob auch der *Stamm* des Nerven centripetalleitende Fasern führe. Entscheidend für die gestellte Frage ist daher das Verhalten des Stammes. In höherem Maasse noch als bei den Wurzeln machten sich nun bei den angestellten Versuchen Reizvorgänge im Stamme geltend, sobald an ihm zur Einführung der verschiedenen Reize manipulirt wurde. Durch schwache elektrische Ströme wurden Blutdrucksteigerungen (ohne Aenderung der Pulsfrequenz) von 4—26 mm Hg erreicht; die andersartigen mechanischen Reize bewirkten solche bis zu 42 mm Hg, und zwar war der Erfolg der gleiche, ob die Reize höher oben oder tiefer unten vor der Ausbreitung des Nerven in das Diaphragma den letztern trafen. Die Reizung des Stammes nach Durchtrennung der Wurzeln zeigte sich völlig wirkungslos; benachbarte sensible Theile haben demnach die Blutdrucksteigerung nicht veranlasst.

Der N. phrenicus ist also, wie diess auch von Seiten der anatomischen Untersuchung als wahrscheinlich dargethan worden war, als gemischter, nicht als rein motorischer Nerv zu betrachten. Sind doch im Verästelungsgebiet des Nerven auch Vater-Pacini'sche Körperchen nachgewiesen worden. Schr. macht darauf aufmerksam, dass nicht allein manche während der normalen oder der krankhaft geänderten Athmung auftretende Blutdruckphänomene zu sensiblen Reizvorgängen im Phrenicus nunmehr in Beziehung gebracht werden können, sondern dass auch manche pathogenetisch noch dunkle Formen des Asthma unserem Verständniss durch die Kenntniss der gemischten Natur des Phrenicus näher geführt zu werden scheinen. (Rauber.)

634. **Experimentaluntersuchungen über den Bau der Regio olfactoria**; von J. Christmas-Dirckinck-Holmfeld in Kopenhagen. (Nord. med. ark. XV. 1. Nr. 3. 1883.)

Nach Durchschneidung der Bulbi olfactorii hat Vf. gefunden, dass nur die Riechzellen vollständig zu Grunde gingen, während die Stützzellen unverändert blieben und erst nach Verlauf einer langen Zeit (4 Mon. und mehr) beginnende Degeneration zeigten, wie Vf. annimmt, in Folge davon, dass sie ausser Funktion (die Riechzellen zu stützen) gesetzt waren.

Zur Isolirung der Zellen hat Vf. bei seinen Experimenten eine 0.08proc. Lösung von doppeltchromsaurem Kali oder Müller'sche Lösung, verdünnt mit einem gleichen Theile destillirten Wassers, angewendet. Bereits nach wenige Stunden dauernder Einwirkung des Reagens liessen sich die Zellen isoliren, nach 2—3 Tagen gelangt die Isolirung zur Vollkommenheit, alle Einzelheiten bleiben dabei gut erhalten, namentlich treten die centralen Ausläufer der Riechzellen und Cilien schön hervor. Bei warmblütigen Thieren hat Vf. namentlich die verdünnte Müller'sche Lösung vorzugsweise benutzt, die ihm alle andern Reagentien zu übertreffen scheint, aber bei kaltblütigen Thieren doch noch bessere Resultate giebt. Die Degenerationsprocesse hat Vf. hauptsächlich an Isolationspräparaten untersucht, an Schnittpräparaten ist es nicht möglich, die Veränderungen deutlich wahrzunehmen, weil die Schnitte nur sehr schwer hinreichend dünn herzustellen sind und weil die Veränderungen im Protoplasma der Zellen verschwinden, wenn die Schnitte in Glycerin oder Balsam gelegt werden.

Von kaltblütigen Thieren benutzte Vf. Frösche (Rana esculenta). Die Durschschneidung führte er in der Weise aus, dass er nach Trepanation der Ossa fronto-parietalia mitten zwischen den Augen mit einer krummen Nadel unter die Bulbi olfactorii einging und sie so nahe wie möglich an der Stelle, wo sie in die Geruchsnerven übergehen, fasste und abschnitt, zuerst von dieser Verbindung und dann von ihrer Verbindung mit dem übrigen Gehirn. Auf diese Weise kann man sicher sein, dass keine Verwachsung wieder eintritt.

Die ersten Veränderungen im Epithel treten nach 3—4 Wochen ein. Die Schleimhaut wird blasser in Folge von Verminderung der Zahl der Pigmentzellen; die Schleimsekretion scheint nicht vermehrt. Bei mikroskopischer Untersuchung fand sich das Protoplasma der Riechzellen gefüllt mit zahlreichen Fetttropfen und dunklen glänzenden Kernen, namentlich an den peripheren Ausläufern und an dem den Kern umgebenden Theil des Protoplasma, der centrale Ausläufer bekam durch auf seinem ganzen Verlaufe eingelagerte Fettkörper ein perlschnurartiges Aussehen; die Cilien waren bei manchen Riechzellen verschwunden, bei manchen in Resten, bei manchen noch unversehrt vorhanden. Der Degenerationsprocess ging nicht ganz gleichmässig über die ganze Schleimhaut mit einem Male vor sich, in manchen Zellen war er weiter, in andern weniger weit vorgeschritten, auch bei verschiedenen Versuchsthieren trat er nicht immer nach derselben Zeit auf.

Im Verlaufe des 2. Mon. erlitten die Riechzellen bedeutende Formveränderungen, die sich namentlich auf die 2 Ausläufer erstreckten; bald wird der periphere, bald der centrale Ausläufer zuerst verändert, in der Regel aber der erstere zuerst und der letztere erst einige Wochen danach. Ungefähr 5 Wochen nach der Operation ist das Protoplasma der Zellen gleichmässig mit Fetttröpfchen und Körnern ausgefüllt, die nun auch im Kerne auftreten, der aber immer klarer und homogener aussieht als der übrige Theil der Zelle; der periphere Ausläufer ist zu einer kurzen rund abgeschnittenen, oft etwas umgebogenen Spitze reducirt, sein Plasma ebenfalls mit Körnern und Fetttropfen gefüllt; der centrale Ausläufer ist dicker, mit Fett gefüllt. Ungefähr 6—8 Wochen nach der Operation wird der centrale Ausläufer allmälig aufgelöst, die Contouren der Zelle sind verwischt, nur der grosse runde Kern tritt noch verhältnissmässig deutlich hervor.

Die Stützzellen erleiden während dieser Zeit nicht die geringste Veränderung und selbst nach 3 Mon. hat Vf. noch keine gesehen.

Von warmblütigen Thieren benutzte Vf. Meerschweinchen, die ein gut entwickeltes Riechepithel besitzen und die Operation besser vertragen als z. B. Kaninchen. Er wählte halberwachsene Thiere, deren Hirnschale noch verhältnissmässig dünn ist, und führte die Operation in derselben Weise aus, wie bei den Fröschen. Die ziemlich starke Blutung, die fast immer auftritt in Folge von Verletzung des Sinus longitudinalis superior, lässt sich rasch stillen und bietet keine Schwierigkeiten.

Die Veränderungen im Epithel nach der Durchschneidung treten im Vergleich mit dem Verhalten bei Fröschen ziemlich rasch auf, ungefähr nach 14 Tagen, und sind nach einem Monat vollendet. Nach 14 Tagen sind in den Riechzellen Zellkörper und peripherer Ausläufer angefüllt mit einer Menge kleiner dunkler, glänzender Körner, die bei durchfallendem Lichte schwarz erscheinen, grössere Fetttropfen, wie bei den Fröschen, finden sich nicht. Die Zellen sind durch ihr körniges Aussehen deutlich von normalen Zellen zu unterscheiden; der centrale Ausläufer ist verschwunden, wie die Auflösung desselben vor sich geht, hat Vf. nicht beobachten können; der Kern ist jetzt meist noch klar, nur mitunter finden sich in ihm dunkle Körner wie in dem übrigen Theile der Zelle. Die Stützzellen zeigen zu dieser Zeit noch

keinerlei Veränderung. Die Nervenfasern zeigen dieselbe Veränderung wie die Riechzellen.

Nach weitern 14 Tagen ist der Zellkörper nach unten gleichmässig abgerundet um den Kern, der nun auch Körner zu enthalten anfängt, der periphere Ausläufer ist stark im Zerfalle begriffen, meist erscheint er als stumpfe konische Vorragung. An Isolationspräparaten findet man, dass die Riechzellen aus ihrem Platz zwischen den Stützzellen ausgefallen sind, zwischen denen oft die leeren Räume zu sehen sind, in denen sich vorher die Riechzellen befunden haben. Die Stützzellen haben einen Monat nach der Operation noch ihr normales Aussehen.

Ungefähr 4—5 Mon. nach der Operation ist von den Riechzellen nur ein feiner körniger Kern vorhanden, umgeben von einem unbedeutenden Rest von stark körnigem Protoplasma. Bei den Stützzellen ist jetzt ebenfalls eine Veränderung vorhanden, deren Anfang Vf. nicht genau angeben kann, die aber sicher erst im 3. bis 4. Mon. beginnt. Die Zellen sind mit denselben Körnchen erfüllt wie die Riechzellen, ihre Ausläufer stark atrophirt, ihre Höhe ist normal, in manchen finden sich noch normale Fetttropfen.

Nach Vf. muss diese Degeneration der Stützzellen als eine sekundäre Veränderung betrachtet werden, die an und für sich nichts mit der Durchschneidung der Geruchsnerven zu thun hat, sondern darin ihren Grund hat, dass die Stützzellen nach dem Untergang der Riechzellen ausser Funktion gesetzt sind; wenn diess nicht der Fall wäre, müsste die Veränderung eher vor sich gehen. Es geht hieraus hervor, dass die Riechzellen als wahre Endorgane der Geruchnerven zu betrachten sind und die Stützzellen in keinem direkten Zusammenhang mit den Geruchsnerven stehen können.

(Walter Berger.)

635. **Ueber die Funktion des Ligamentum teres**; von Henry Morris. (Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 1036. 1882.)

Um die Spannung des Ligaments bei den verschiedenen Stellungen des Schenkels zu beobachten, wandte Vf. ein von dem gewöhnlichen abweichendes Verfahren an, indem er nämlich das Gelenk eröffnete durch Hinwegmeisseln desjenigen Theils des zum Schambein gehörigen Randes, über welchen Psoas und Iliacus verlaufen. Auf diese Weise werden die Lageverhältnisse im Grunde des Acetabulum nicht alterirt, wie diess regelmässig bei Trepanation von der Beckenhöhle aus geschieht, während gleichwohl das Lig. teres ausreichend der Beobachtung zugängig ist.

Vf. kam zu dem Resultate, dass 1) das Band bei Streckung des Schenkels völlig erschlafft ist, und zwar gleichgültig, ob der Körper dabei auf dem Rücken aufliegt oder aufrecht steht, dass 2) bei Adduktion, combinirt mit Extension des Schenkels, eine Spannung des Bandes nicht stattfindet, und dass 3) die stärkste Spannung eintritt bei gleichzeitiger Flexion, Adduktion und Rotation nach aussen und eine etwas weniger straffe Spannung bei vollständiger Flexion und Auswärtsdrehung ohne Adduktion, oder bei vollständiger Flexion und Adduktion ohne Auswärtsdrehung; im letztern Falle unterstützt es zweifellos die Aufgabe der Portio ischio-femoral. der Kapsel, den Schenkelkopf innerhalb der Pfanne an seinem Platze zu erhalten.

Unrichtig ist demnach die Annahme, dass das Lig. teres zur Stütze des Körpers bei aufrechter Stellung diene oder dass es bei gestrecktem oder nahezu gestrecktem Schenkel die Adduktion behindere. Dass in der That die Hauptfunktion des Bandes in der Beschränkung der gleichzeitigen Flexion, Adduktion und Rotation nach aussen liegt, geht nach Vf. weiterhin noch aus der besondern Verstärkung, resp. Insertion, des Lig. teres bei Thieren hervor, von denen diese Bewegungscombination besonders häufig kräftig oder rasch ausgeführt wird. So tritt es beim Pferde aus dem Acetabulum heraus und heftet sich als Lig. pubo-femorale an Körper und Symphyse des Os pubis; beim Strauss stellt es geradezu die Fortsetzung der Sehne eines Muskels dar, welcher am Becken an einer dem Abgang des M. pectinaeus beim Menschen entsprechenden Stelle entspringt. (Haehner.)

636. **Ueber ein normales Reibegeräusch im Kniegelenk**; von Dr. H. Secrétan. (C. r. de la Soc. de biol. III. 8. p. 121. 1882.)

Vf. macht darauf aufmerksam, dass ein ganz deutlich wahrnehmbares vibrirendes Schwirren von oft bemerkenswerther Intensität im Kniegelenk dann entsteht, wenn man bei übereinandergeschlagenen Beinen das obere ganz langsam am Unterschenkel aufhebt und dabei gleichzeitig die Kniescheibe mit der Hand umfasst. Es bildet sich in dem Moment, in welchem die hintere Fläche der Kniescheibe mit den Kondylen des Femur in Berührung kommt, und hat durchaus keine pathologische Bedeutung. Vf. vergleicht es mit dem Frémissement, welches das sanfte ruckweise Verschieben selbst völlig glatter, etwas angefeuchteter Flächen erzeugt.

(Haehner.)

637. **Ueber Resorption von Wasser in der Marksubtanz der Niere**; von Dr. Hugo Ribbert. (Virchow's Arch. XCIII. 1. p. 169—176. 1883.)

Vf. schliesst sich der Ansicht Fick's an, wonach zwar die specifischen Harnbestandtheile durch die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen secernirt werden, der Harn aber weiterhin, besonders in den Henle'schen Schleifen, durch Verlust von Wasser concentrirter werde. Nach Vfs. Ansicht muss diese Wasserresorption vorwiegend in die Marksubstanz, also in das Bereich der Schleifen und der geraden Harnkanälchen, verlegt werden. Um diess zu beweisen, fing Vf. den Harn sofort beim Verlassen der gewundenen Abschnitte auf, ehe derselbe also durch

die Kanäle der Marksubstanz gegangen war. Vf. bewerkstelligte diess dadurch, dass er bei Kaninchen, wo die Marksubstanz nur einen einzigen hervorragenden Kegel bildet, dieselbe exstirpirte. Beim betäubten Kaninchen wurde die eine Niere durch Incision auf dem Rücken herausgepresst, die Gefässe wurden abgeklemmt und das Organ dann senkrecht zur Längsachse zu etwa 2 Drittel durchtrennt. Die Niere wurde dann, so weit es ging, auseinander geklappt und jederseits der halbirte weisse Markkegel herausgetrennt. Auf diese Weise musste der Harn direkt aus den gewundenen Rindenkanälchen in das jetzt eine weite Höhle bildende Nierenbecken fliessen. Die beiden Nierenhälften wurden dann durch feine Nähte wieder vereinigt und, nachdem die Arterienklemme entfernt war, wurde die Niere wieder in die Bauchhöhle reponirt. Blutung trat nicht ein; die ganze Operation dauerte nur 12 Minuten. Die andere Niere wurde exstirpirt, so dass aller Harn von der ersten, von ihrer Marksubstanz befreiten Niere geliefert wurde. Zur Controle wurde jedesmal ein gleich grosses Thier in ganz derselben Weise operirt mit der einzigen Ausnahme, dass die durchtrennte Niere wieder zusammengenäht wurde, ohne dass die Marksubstanz entfernt worden wäre. Die 12 Kaninchen ohne Marksubstanz starben meist nach 2—3 Tagen. Die Controlthiere blieben meist bis zu 2 Wochen am Leben.

Alle Thiere ohne Marksubstanz lieferten einen bedeutend dünnern und viel reichlichern Harn, als die Controlthiere. Der Harn der Controlthiere gab durchschnittlich einen 2—3mal mächtigern Niederschlag, als der der andern Thiere. Die Menge des Harns war bei den Thieren ohne Marksubstanz doppelt bis dreifach grösser, als die der Controlthiere. Der Einwand, dass die Harnbeschaffenheit durch Zufluss von Lymphe aus der Markkegelschnittfläche sich erklären lasse, wird damit zurückgewiesen, dass eine so kleine Fläche nicht so viel Lymphe liefern könne und dass diese sich dann wenigstens mikroskopisch und chemisch nachweisen lassen müsste. Ebenso müsste eine durch die Markkegelexstirpation veranlasste Drucksteigerung nur sehr unbedeutend ausfallen und könnte nicht eine so grosse Harnvermehrung bewirken.

Aus seinen Experimenten folgert Vf., „dass in den gewundenen Harnkanälchen ein dünnerer und reichlicherer Harn fliesst, als in den Kanälen der Marksubstanz und dass in dieser zur Herstellung der normalen Concentration eine Resorption von Wasser stattfindet". Dass diese Resorption hauptsächlich auf dem Wege des Lymphgefässsystems erfolgt, suchte Vf. auf sehr ingeniöse Weise durch Einspritzung von Ferrocyankalium u. Eisenchlorid nachzuweisen. Die Details müssen im Original nachgesehen werden.

Die Thatsache der Wasserresorption in der Marksubstanz macht einmal das Zustandekommen der sogen. Infarkte der Marksubstanz leichter verständlich; ferner gewährt sie Anhaltspunkte für die grosse Wasserausscheidung bei interstitieller Nephritis, wo die Marksubstanz ihre resorbirende Fähigkeit mehr oder weniger einbüsst; endlich erklärt sie vielleicht, dass bei Hydronephrose, so lange die Marksubstanz noch funktionsfähig ist, der angestaute Harn im Nierenbecken eine Reihe Veränderungen eingeht.

(P. Wagner.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

638. **Ueber den Einfluss des Chinin auf Wärmeabgabe und Wärmeproduktion**; von Dr. Hermann Arntz. (Arch. f. Physiol. XXXI. 11 u. 12. p. 531—576. 1883)

Vf. theilt eine Reihe von Versuchen mit, welche vornehmlich dazu dienen sollen, die Angaben von Wood zu widerlegen, dass das Chinin durch erhöhte Wärmeerzeugung und erhöhte Wärmeabgabe wirke und nicht, wie Binz u. A. glauben, durch Lähmung der in den Organismus eingedrungenen fiebererregenden Fermente und Einschränkung normaler Verbrennung in den Zellen selbst. Schon Lewizky hatte (1869) an Kaninchen gezeigt, dass trotz Verhütung der Wärmeabgabe nach aussen, die innere, wie äussere Temperatur des Thieres nach Chineinwirkung sank. Ebenso hat Binz an Hunden, denen das Mark zwischen dem 6. und 7. Wirbel durchschnitten worden war (wonach sie nach mehreren Stunden unter Temperatursteigerung bis über 40° C. sterben), gleichfalls eine unzweifelhafte Herabdrückung der Wärme nach Chinin beobachtet. Zu gleichen Ergebnissen kamen Naunyn und Quincke.

Wood hat nun versucht, seine Behauptung über die Art der Wirkung des Chinin durch Versuche zu begründen, unter Benutzung der calorimetrischen Methode und wohl an (da keine Temperaturen angegeben sind) gesunden Hunden.

Es wurden 7 Einzelversuche angestellt, um die Wärmeabgabe und Wärmeerzeugung zu messen. Das Thier bekam jedesmal das Chinin nach Bestimmung der normalen Abgabe und der normalen Erzeugung der Wärme, und zwar betrug die Gabe des Chinin auf 500 g Körpergewicht 1mal 0.36, 1mal 0.48 und 5mal 0.06 Gramm. Die Wärmeabgabe stieg jedesmal, ebenso die Wärmeerzeugung. Die Abgabe nahm im Durchschnitt um 60%, die Erzeugung um 43% zu. Die vermehrte Erzeugung, sagt W., schien eine indirekte Folge der excessiven Abgabe zu sein. Selbst wenn die Richtigkeit dieses Ergebnisses angenommen wird, ist dessen Werth nach Vfs. Ansicht vorläufig doch gering, weil es an fieberfreien Thieren gewonnen ist, die bekanntlich auf viele Eingriffe anders reagiren als fiebernde. Noch mehr aber spricht die Erfahrung am Menschen gegen irgend eine mögliche Verwerthung dieses Ergebnisses.

Vf. glaubt aber die Behauptungen Wood's auch durch eigene theils am gesunden Menschen und Kaninchen, theils an fiebernden Kaninchen angestellte Versuche widerlegen zu können. Um nun zunächst die Temperatur der Hautoberfläche genau beobachten zu können, bez. um sich zu überzeugen, dass eine Abkühlung nach aussen unter gewöhnlichen Verhältnissen bei gehöriger Bedeckung nicht stattfinde, bediente er sich der bereits durch v. Bärensprung und Scheinesson empfohlenen Methode, nämlich einer aus porösem Holz gefertigten mit dickem Filz überzogenen Kappe, in welche von oben her ein Thermometer eingeführt wurde, derart, dass sein unteres Ende 1 cm von der Kappengrundfläche abstand. Dieses Instrument schloss einen Einfluss der Zimmertemperatur und geringer Schwankungen derselben auf die Wärme der betreffenden Hautoberfläche völlig aus und arbeitete so genau, dass z. B. Einathmungen von Amylnitrit, durch welche bekanntlich die Hautgefässe erweitert werden, eine Wärmesteigerung von 0.35° C. bei Vf., der während der Beobachtung ausgekleidet, aber mit Decken sorgfältig bedeckt im Bett lag, bewirkten.

Versuche, welche Vf. zunächst am normalen Menschen anstellte, ergaben, dass die Temperatur nach Einverleibung von Chinin keine deutliche Steigerung erfahre, d. h. es ging dieselbe nach einer Gabe von 0.25 g Chin. muriat. innerhalb 1 Std. 25 Min. von 29.6° unter allmäligem Ansteigen auf 30°; in einem andern Versuch nach 0.75 g Chin. muriat. binnen 1 Std. 45 Min. von 30.2° auf 30.5°; in einem 3. nach 1.25 g Chin. muriat. von 30.75° binnen 2 Std. auf 31.05°. In einem 4. Versuch dagegen, in welchem die Temperatur 1 Std. hindurch nach 1.0 g Chin. muriat. nahezu constant (29.4°) geblieben war, stieg dieselbe, als Vf. um diese Zeit einen 1 Std. hindurch anhaltenden intensiv bitteren Geschmack mit nauseosen Erscheinungen und deutlichem Schweiss bekam, ziemlich rasch binnen 30 Min. von 29.4° auf 30° und sank mit Abnahme dieser Erscheinungen wieder um 0.15°. Nach Vf. bilden diese Erscheinungen die Fehlerquelle bei Wood.

Am gesunden Kaninchen angestellte Versuche, für welche Vf. ein und dasselbe Thier mit Unterbrechungen von mindestens mehreren Tagen, einige Male mehreren Wochen, benutzte, zeigten den erwähnten ganz ähnliche Ergebnisse, d. h. es fand bei dem in Watte wohl eingepackten u. auf einem *Czermak*'schen Halter befestigten Kaninchen nach Einspritzung von 0.08 bis 0.3 g Chin. muriat. keine auf dieselbe beziehbare Temperatursteigerung statt. Die Schwankungen, die in unregelmässiger Weise das eine Mal aufwärts, das andere Mal abwärts gingen, betrugen höchstens einige Zehntelgrade. Den einen angeführten (14.) Versuch, bei welchem die Temperaturangabe vor der Einspritzung von 0.8 g Chin. muriat. in 4proc. Lösung fehlt und bei welchem 1 Std. nach derselben die Temperatur 20° betrug, nach weitern 55 Min. bis auf 26.4° und nach abermals 55 Min. auf 27.9° stieg, lässt Vf. unberücksichtigt.

Ausserdem stellte Vf., um dem Einwurf zu begegnen, das Chinin könne, wenn nicht von der Oberfläche der Haut, vielleicht durch die Lungen eine vermehrte Wärmeabgabe bewirken, noch einige Athmungsversuche am gesunden Kaninchen an. Zu diesem Zwecke liess er die Thiere durch eine mit einem dicken Gummischlauch versehene Kappe athmen, welche am Kopf des Thieres befestigt und durch Aufblasen eines Gummiringes luftdicht geschlossen werden konnte. Das Thier ward dann ungefesselt in einen Kasten gesetzt, der an seinem einen Ende einen Ausschnitt zur Aufnahme des Kopfes trug. In den Gummischlauch wurde durch eine feine Stichöffnung das Thermometer eingeführt. Die Aussentemperatur betrug während des ganzen Versuchs stets genau 10° C.

Auch in diesen Fällen zeigte sich keine charakteristische Temperaturveränderung, so lange das Thier sich ruhig verhielt, eine Steigerung bis um 1 Grad dagegen, wenn anhaltende Unruhe eintrat.

Um nun zu beweisen, dass die von Wood bei Hunden beobachtete Temperatursteigerung nach Chinineinspritzung auf Täuschung beruhe und nur die Folge des Unruhigwerdens, Würgens u. s. w. der hierzu sehr geneigten Hunde sei, stellte Vf. denen von Wood ganz entsprechende Versuche mit gleich grossen Gaben von (salzsaurem) Chinin an, so dass 0.06 g auf 500 g Thier kamen. Anhaltendes Würgen, Erbrechen und Bewegen zeigten, dass Hunde zu dergl. Versuchen gänzlich unbrauchbar sind.

Weiterhin theilt Vf. eine lange Reihe von an gesunden und fiebernden Kaninchen angestellten Versuchen über *Sauerstoffaufnahme* des Körpers während der Chininwirkung mit. Schon C. E. Buss (1878) fand bei Abdominaltyphuskranken, denen 1.5 bis 3.5 g Chinin gegeben wurden, ein Sinken der Kohlensäureausscheidung, und zwar einmal um 32%. Dieses Sinken zeigte sich auch dann, wenn die Einwirkung des Chinin auf die Temperatur noch nicht eingetreten war. Nachdem nun aber von Pflüger und seinen Schülern nachgewiesen worden ist, dass der Quantität der *Aufnahme* von Sauerstoff eine höhere Bedeutung zukommt als der Abgabe von Kohlensäure, so stellte Vf. seine Versuche nach dieser Richtung, und zwar in Verbindung mit Prof. Finkler im thierphysiologischen Institut zu Poppelsdorf an, unter Benutzung des *Zuntz-Röhrig*'schen Apparates. Das Fieber ward bei den Kaninchen durch subcutane Einspritzung von Thierjauche erzeugt, die Einspritzung von Chinin betrug 0.1, bez. 0.2 Gramm.

Nimmt man nun mit Finkler u. Oertmann und Pflüger für das normale Thier einen Mittelwerth von 673.21 bis 676.90 ccm Sauerstoffverbrauch pro Stunde und 1 Kilo Thier an, so ergiebt sich aus den am gesunden Thier angestellten Versuchen (wenigstens der 4. Serie, deren Werthe mit den eben genannten Pflüger's annähernd über-

einstimmen), dass hier von einer Chininwirkung nicht die Rede sein kann; zum wenigsten hat das Chinin keine anhaltende Temperaturerniedrigung zu Stande gebracht, weil trotz gleichbleibender Temperatur des Bades die des Thieres stieg. Im Gegensatz hierzu zeigen die 3 ersten Versuchsreihen am fiebernden Thier eine bedeutende Abnahme des Sauerstoffverbrauchs an; sie ergeben Zahlen, wie sie den beim curarisirten Thier gefundenen entsprechen, während beim nicht fiebernden Thier keine Abnahme zu bemerken ist.

Da nun nach dem Sektionsbefund eine Behinderung der Cirkulation, sowie ein Mangel an Sauerstoff ausgeschlossen war, auch F. u. O. u. Pfl. durch besondere Versuche festgestellt hatten (indem sie dieselben erst begannen, nachdem der Temperaturabfall bereits eingetreten war), dass die Sauerstoffabnahme nicht lediglich durch Erschöpfung des Thieres in Folge des langen Aufgebundenseins bedingt sei, so lässt sich nach F. u. O. u. Pfl. diese Abnahme des Sauerstoffverbrauches nur durch einen hemmenden Einfluss des Chinin auf die lebende Substanz der Organe erklären. Es setzt also das Chinin die Energie der Oxydation in den Geweben herab, bis es sie schlüsslich völlig unmöglich macht.

Als Schlussfolgerungen aus sämmtlichen Versuchen stellt Vf. folgende Sätze auf.

1) Die bisher veröffentlichten Versuche von Wood und Reichert sind kein Beitrag zu unserer Kenntniss der Wirkungsweise der Antipyretika.

2) Gaben von 0.25 bis 1.25 g Chinin waren bei Vf. ohne jegliche Einwirkung auf die Wärmeabgabe durch die Haut.

3) Das Nämliche gilt für das gesunde Kaninchen, und zwar bei Gaben, welche auf das menschliche Gewicht von 75 Kilo berechnet bis zu 11 g betragen.

4) Beim Kaninchen mit septischem Fieber setzt das Chinin die Aufnahme des Sauerstoffs durch die Gewebe herab.

5) Diese Herabsetzung erfolgt selbst dann, wenn durch ein Eintauchen in ein Bad von gleicher Wärme wie der Körper jede Wärmeabgabe verhindert ist.

(O. Naumann.)

639. **Physiologische und therapeutische Wirkungen des Papayotin und Papain**; von Prof. Rossbach in Jena. (Ztschr. f. klin. Med. VI. 6. p. 527—547. 1883.)

Ueber die *Carica Papaya*, den südamerikanischen Melonenbaum, und deren physiologische Wirkungen sind in unsern Jahrbüchern schon mehrfache Mittheilungen gemacht worden (Bd. CLXVI. p. 112; Bd. CXC. p. 9). Wir können uns daher begnügen, hinsichtlich der über den fragl. Gegenstand bereits vorliegenden Untersuchungen, deren Besprechung Vf. seinen eignen vorausschickt, auf bereits Gesagtes zu verweisen. Wiederholt sei hier nur, dass Roy anscheinend der Erste gewesen ist, welcher — im Jahre 1874 — Versuche mit dem Saft dieser Pflanze anstellte, dass dann besonders Wittmaak denselben auf sein Verhalten gegen frisches Fleisch, gekochtes Eiweiss und Gelatine prüfte, und Wurtz und Bouchut (C. r. de l'Acad. des Sc. LXXXIX. 1879) dessen verdauende Wirkung auf falsche Croupmembranen, Tänien und Askariden erwähnen. Vf. selbst hat bereits einen Theil seiner mit Dr. Stratievsky angestellten Untersuchungen veröffentlicht (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 10. 1881) und war hierbei zu folgenden Ergebnissen gekommen.

1) Erwärmte concentrirte Papayotinlösungen wirken nicht rascher auflösend, als kalte.

2) Frisches Muskelfleisch von 2 Std. todten Kaninchen wird in 5proc. Papayotinlösung schon in $^1/_2$ Std. weich und in Fäden ausziehbar und zerfällt bald ganz; Croupmembranen werden in derselben Lösung in 2 Std. aufgelöst; Lungengewebe wird dagegen darin wenig verändert; nach mehreren Tagen sah es nur etwas blasser und geschrumpft aus. Die lebende Schleimhaut wird nicht im geringsten angegriffen.

3) Sehr schwache Lösungen wirken auch sehr wenig verdauungskräftig; bei $^1/_2$proc. Lösungen ist die Verdauungskraft kaum noch nachweisbar. Diese Kraft wird zwar durch Zusatz von Salzsäure oder Phenol herabgesetzt, aber selbst bei 4 Proc. Zusatz nicht gänzlich aufgehoben. Auch durch mässigen Zusatz von Aetzammoniak ward sie nicht zerstört.

Vff. stellten nun weitere Versuche[1]) mit dem Papayotin an, und zwar

4) *über dessen physiologische Wirkungen im lebenden Thier und am Menschen.*

a) Es wurden zunächst gesunden und an Appetitlosigkeit leidenden Thieren (Hunden, Katzen, Kaninchen) sehr grosse Mengen des Christy'schen Präparates (2—5 g) innerlich eingegeben, ohne dass indessen irgend welche abnorme Erscheinungen eintraten; ja, ein abgemagertes, die leckersten Speisen verschmähendes Hündchen bekam danach einen wahren Heisshunger, frass und verdaute verhältnissmässig viel Wurst, die Fäces desselben waren hart und trocken. Die bei mehrern Thieren einige Stunden nach Verabreichung des Papayotin untersuchte Schleimhaut des Magens und der Speiseröhre zeigte keine Spur von Veränderung, geschweige von Selbstverdauung. *Hiernach würde das Papayotin das vorzüglichste arzneiliche Mittel bei mangelnder Magensäure darstellen.*

b) Nach unmittelbarer Einspritzung in das Blut (Hunden, Katzen, Kaninchen zu 0.05 bis 0.1 g) zeigte sich das Papayotin als ein sehr starkes Gift; es trat in allen Fällen binnen 5 bis 30 Min. der Tod durch Herzlähmung ein. Das Blut erschien in einigen Fäl-

[1]) Vf. räth, das zu brauchende Präparat stets zuvor zu prüfen. Das von Christy in London durch Apoth. *Landauer* in Würzburg bezogene erwies sich als am stärksten, das von Merck um die Hälfte schwächer verdauend; auch jedes einzelne Präparat schien in seiner Stärke zu wechseln.

len missfarbig, das Blutserum war mehrmals geröthet; viele Blutkörperchen zeigten Stechapfelform; Geldrollenbildung der rothen fehlte, der Darminhalt war blutig-schleimig.

Enthauptete Frösche zeigten schon nach 5 Min. auf Säurereiz keine Reflexbewegung mehr, die Herzcontraktionen wurden sogleich sehr schwach, bei einigen Thieren traten klonische Krämpfe ein; Durchschneidung eines motorischen Nerven hob die Zuckungen in dem von demselben versorgten Muskelgebiet auf; auf direkten faradischen Reiz contrahirten sich die Muskeln wenigstens noch nach Verlauf von 1 Stunde.

c) Subcutane Einspritzungen von Gaben bis 0.05 g, die man zuvor durch mehrmaliges Erhitzen oder durch Zusatz von Carbol- oder Borsäure desinficirt hat, bewirken örtlich einen ödemähnlichen Zustand, eine Verdauungserweichung, die jedoch nicht die Cutis selbst trifft. Alle Haare, auch die kleinsten Wollhärchen fallen an der betr. Stelle aus; nach einiger Zeit kehrt jedoch Alles zur Norm zurück. Hat keine Desinfiirung der Substanz stattgefunden, so tritt Eiterung ein. Subcutane Einspritzung von 0.1 bis 1 g Papayotin, welches mit einem Antiseptikum gemischt ist, bewirken Erweichung ohne Eiterbildung, allein auch das Cutisgewebe wird ergriffen und verfällt schliesslich der trocknen Mumifikation.

Kleine Gaben vertrugen Hunde und Katzen ohne tiefere Allgemeinstörung (Kaninchen nicht), die Temperatur war nach Verlauf von 1 bis 2 Std. um 1 bis 2° herabgesetzt und blieb es mehrere Tage hindurch. Nach grössern Gaben gingen die Thiere zumeist zu Grunde.

5) *Einwirkung des Papayotin auf die Entwicklung niedrigster Organismen* in und ausserhalb des Körpers, sowie auf Fäulnissprocesse. Wurden Fleisch oder andere Eiweisskörper in einer frisch bereiteten Papayotinlösung verdaut, so trat sehr bald Fäulniss und massenhafte Bakterienbildung ein. Dasselbe gilt von Thieren, welche durch Einspritzen von Papayotin in die Venen getödtet worden waren; reichliche Bakterienbildung liess sich schon während des Todeskampfes im Herzblute nachweisen.

6) *Therapeutische Verwendung des Papayotin.*

Nach dem Gesagten kann das Papayotin, selbst in grossen Gaben, ohne jeden Schaden innerlich, wie äusserlich in kleinen Gaben, die *desinficirte* Lösung ohne Schaden subcutan angewendet werden. Es ward dasselbe bereits empfohlen gegen Hautausschläge (Griffith, Hughes), gegen Sommersprossen (Descourtily), zur Auflösung äusserlich gelegener Krebsknoten und Drüsengeschwülste (Bouchut). Vf. empfiehlt das Papayotin, wie schon früher, *ganz besonders gegen Diphtheritis* [1]). Innerlich würde das Papayotin bei Dyspepsien besonders auch in der Kinderpraxis sich empfehlen, vielleicht auch bei Carcinoma ventriculi, Enterozoën, und als Zusatz zu ernährenden Klystiren zu versuchen sein.

(O. Naumann.)

[1]) Das Ergebniss von Vfs. Versuchen über diese Anwendung des Papayotin wird in einem Berichte über die Behandlung der Diphtheritis demnächst Erwähnung finden. Redaktion.

640. **Ozonisirte Luft als Schlaf machendes Gas**; von Prof. C. Binz in Bonn. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 43. 1882.)

Bereits im Verlaufe seiner frühern Beobachtungen über die Wirkung von Ozoneinathmungen (vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 124) hatte Vf. gefunden, dass bei einer etwas veränderten Einathmungsmethode — wenn nämlich die Versuchsperson nicht, wie früher, ausgestreckt auf dem Rücken lag, sondern bequem im Lehnstuhle, mit leichter Lektüre beschäftigt, sass — die bisher ohne Erfolg verlaufenen Fälle gleichfalls ein positives Ergebniss lieferten. In dieser Weise wurden jetzt die weitern Beobachtungen angestellt, auch dabei nicht mehr die ursprüngliche *Siemens*'sche, sondern die handlichere und weniger leicht schadhaft werdende, von *Kolbe* veränderte Röhre angewandt. Eine derartige Beobachtung ergab Folgendes:

Athmung wie früher erleichtert. Nach kurzer Zeit Gefühl von Ermüdung, mehrfaches Gähnen, Nicken mit dem Kopfe, andauerndes Kältegefühl (bei 18° Zimmerwärme) und Frösteln. Bei tiefer Einathmung durch den Mund etwas Kratzen im Halse. Das Ventiliren war von einem Assistenten besorgt worden; zur Ozonentwicklung hatten *Grove*'sche Elemente gedient.

Im Ganzen wurden mit 12 verschiedenen Personen 43 Einathmungsversuche zur Erzielung von Wirkungen auf das Gehirn angestellt. Davon hatten 6 ein gänzlich negatives Ergebniss, und zwar 3 Versuche bei Solchen, die ein anderes Mal eine depressorische Wirkung wohl hatten erkennen lassen. Von den 37 gelungenen Versuchen zeigten 4 keine Depression, sondern nur den Reiz in der Gesichtsmuskulatur und abnorme Wärmeempfindung. Im Ganzen ergab sich Folgendes:

Drei Personen reagirten auf die ozonisirte Luft sehr gut. An ihnen wurden 19 Versuche angestellt, wovon 11 Schlaf oder Halbschlaf ergaben.

Sechs Personen reagirten ziemlich gut, davon 5 mit den Erscheinungen der Depression, 1 nur mit denen des musculomotorischen Reizes; im Ganzen 21 Versuche.

Drei Personen reagirten von Seiten des Gehirns gar nicht; im Ganzen 3 Versuche.

Letztgedachte Misserfolge schiebt Vf. auf eine gewisse ängstliche Erregung. Vasomotorische Erscheinungen oder wenigstens Empfindungen waren, wie erwähnt, wohl vorhanden, aber so unbeständig und wechselnd, dass sich kein Gesetz daraus ergab. Herz und Gefässe sind selbst bei gutem Schlaf nicht bemerkbar vom Ozon beeinflusst.

Die Wirkung des Ozon, gleichwie des Chlor, Brom und Jod auf das Gehirn, stellt sich Vf. folgendermaassen vor:

Die 3 mit starken Affinitäten begabten Elemente Chlor, Brom und Jod und, ihnen sich anschliessend, der seine Affinitäten frei machende O des Ozon, frei aber in mässigster Menge an die Zellen der Gehirnrinde kommend oder an ihnen sich entwickelnd, bedingen Störung oder vorübergehenden Stillstand ihrer specifischen Funktionen (vgl. hierzu die Beobachtungen von Schulz über die Zerlegung der Chloride durch Kohlensäure, nach welchem Chloride schon durch Kohlensäure in ihrer Verbindung gelockert werden). Die unter dem Einflusse des Sonnenlichts bewirkte starke Ozonbildung an Orten, wo bewegtes Wasser stark verdunstet (Seeküste, Wasserfälle, Gradirhäuser), ist es, welcher die letztern die beruhigende Wirkung auf die Nerven verdanken.

(O. Naumann.)

641. Ueber das Verhalten der Nieren bei Bleiintoxikation.

Albert Hoffa (üb. Nephritis saturnina. Inaug.-Diss. Freiburg i/Br. 1883. Mit einer lithogr. Tafel) hat Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen angestellt, denen neutrales essigs. Blei in Dosen von 0.2—0.3 g wochen- und monatelang, theils täglich, theils mit Unterbrechungen per os beigebracht wurde (Hunde erwiesen sich als ungeeignet). Die längste Versuchsdauer betrug 5 Monate.

Bei der Sektion zeigten die Nieren selten äusserliche Veränderungen; nur ausnahmsweise waren sie hämorrhagisch gefleckt, abgeplattet, leicht granulirt, von derber Consistenz. Auf der Schnittfläche dagegen traten schon auffälligere Zeichen der Bleiwirkung hervor. Fast in allen Fällen war die Rinde im Ganzen blässer, als die oft tief dunkelrothe Pyramidensubstanz.

Bei genauerer Betrachtung erwies sich die Rinde entweder grau marmorirt oder zeigte auf blassgrauem Grunde zahlreiche rothe Flecke und Striemen. Die mikroskopische Untersuchung lehrte dann, dass diesem Aussehen tiefere Veränderungen zu Grunde lagen, welche das Nierenleiden zu einem zwar den übrigen Organleiden bei Bleivergiftung analogen, in der Geschichte der Nierenaffektion aber eigenartigen machten, welche wir seinerzeit in unsern Jahrbüchern (CXCVIII. p. 194) unter dem Namen Metallniere ausführlich besprochen haben. Hoffa beschreibt der bessern Uebersicht wegen gesondert den Befund am Gefässapparat, an der intertubularen, sowie an der tubularen Substanz.

A. *Gefässapparat.*

Die Glomeruli sind theilweise noch gut erhalten, theilweise zeigen sie folgende Veränderungen: Die Gefässschlingen haben an Volumen und Zahl abgenommen und bei Tingirungen, z. B. mit Carmin, zeigen sie meist eine auffallend geringere Färbung, als die umgebenden Partien. Im Zusammenhange mit einer solchen Reduktion des Gefässknäuels füllt der letztere die Kapsel nicht mehr aus und der Zwischenraum zwischen beiden bietet dann verschiedenes Aussehen. In einer Reihe von Präparaten ist er frei von amorphen oder geformten Massen; in wieder andern Präparaten finden sich in der Höhlung trübliche, granulare Massen. Sehr häufig trifft man ferner Blutergüsse verschiedenen Grades in den Kapseln. Von unbedeutenden Formen kann man solche mit theilweiser Compression der Knäuel bis zur völligen Verdrängung derselben constatiren. Die betreffenden Glomeruli scheinen dann vollständig geschwunden zu sein und die ganze Kapsel ist von dicht gedrängt stehenden rothen Blutkörperchen ausgefüllt. Zuweilen erblickt man aber nur noch rundliche, schwarze, schollige Pigmentmassen, welche zerstreut den Gefässschlingen aufliegen. Das Epithel der Glomeruli scheint manchmal spindelförmig in das Lumen der Kapsel vorzuspringen oder auch wie abgeblättert den Glomerulis aufzuliegen. Zwischen die Knäuel schiebt sich oft eine fremde Substanz ein, die bald nur an einer breitern Zone von Kernen oder kleinen Spindelzellen kenntlich ist, oder es zeigt sich deutliche Bindegewebsentwicklung, indem die einzelnen Schlingen von einem homogenen oder faserigen Saume umgeben sind. Eben solche Veränderungen lassen sich dann auch an den Capillaren der Rinde da nachweisen, wo das die gewundenen Kanälchen umgebende Maschennetz derselben sich alterirt zeigt. Es erscheinen die Zwischenräume zwischen den Querschnitten der Kanälchen oft sehr weit. In ihnen liegen die Capillaren, reichlich mit Kernen besetzt, die an den Rändern oft spindelförmig ausgezogen sind. Bei verschiedener Einstellung des Tubus sieht man nun sehr deutlich, wie diese Spindelzellen in eine homogene, oft glasartig glänzende Membran übergehen, welche die Capillaren umgiebt und auch der Kapsel häufig einen doppelten Contour verleiht. Daneben erscheinen die die Harnkanälchen umgebenden Capillaren theils unregelmässig gebuchtet, theils im Zickzack verlaufend. Die Gefässe der Mark- und Rindensubstanz zeigen oft Ausbuchtungen von Spindel- und Sackform oder auch wirkliche Rupturen mit folgendem Erguss u. Thrombose des ganzen Gefässes. An den Gefässwänden fällt eine Hyperplasie der Adventitia auf, die theils diffus, theils knotenförmig ist. Daneben ist dieselbe reichlich mit Rund- und Spindelzellen durchsetzt. Auch die Media zeigt Infiltration mit Rundzellen, wodurch oft beträchtliche Verdickungen unregelmässiger Natur entstehen. In den chronischen Formen finden sich in der Adventitia neben kernreichen sehr kernarme Partien; letztere erscheinen dann fast homogen, wie sklerosirt. Diese Sklerose scheint auch in diesen Fällen auf die Muscularis überzugehen, indem dieselbe in der Längs- und Querrichtung wie in einzelne Bänder gespalten erscheint, die dem Verlaufe der sklerosirten Stellen entsprechen. An der Gefässintima sind keine besondern abnormen Verhältnisse aufzufinden. Die genannten Veränderungen an den Capillaren treten bei der akuten Vergiftung zuerst und am umfänglichsten in der Rinde auf; in den chronischen Fällen dagegen finden sie sich, ähnlich wie die interstitiellen Wucherungen,

auch in der Marksubstanz und die Verdickung der Wandungen von Gefässen und Kanälchen und die Verbreiterung der Zwischenräume nehmen dann gerade in den untern Theilen der Pyramiden grössere Dimensionen an.

B. *Intertubulares Gewebe.*

Die Kapseln der Glomeruli haben vielfach ihre runde Gestalt verloren; oft sind sie ganz platt gedrückt, mit ihrer Längsachse der Oberfläche der Niere parallel laufend, oft aber auch herzförmig ausgezogen oder polygonal abgeplattet. Diese Formveränderung beruht auf Verdickung der Kapsel, die nicht immer eine durchweg gleichmässige ist. Die Verbreiterung der Glomeruli rührt nun bald daher, dass sich um die Kapsel herum interstitielles Bindegewebe lagert, bald daher, dass neben diesem die Kapselwand selbst noch eine Verdickung erfahren hat. In manchen Fällen ist beides durch die Verschiedenheit der Zell- und Kernformen bei der Färbung zu erkennen, indem diese Gebilde bei dem äussern, bindegewebigen Ringe mehr länglich, spindelförmig, bei dem innern mehr rundlich zu sein pflegen. Oft aber ist die Grenze vollständig verwischt und der zuweilen enorm verdickte Contour der Kapsel erscheint als eine gleichförmige, bald mehr faserige, bald mehr homogene Zone. Das Epithelienlager der Kapsel ist erhalten; die polyëdrisch gestalteten Zellen lassen zuweilen eine feine granulare Trübung erkennen. An einzelnen Objekten sieht man auch durch Wucherung der Epithelien veranlasste Verdickungen dieser Zellenschicht, nachweisbar an der hin und wieder gleichmässigen Verbreiterung des betreffenden Saumes oder an den ungleichen höckerigen Vorsprüngen von Zellengruppen im Profil der Kapseldurchschnitte. Die an letzterer beobachteten Verdickungen setzen sich vielfach auch auf die Membrana propria der Harnkanälchen fort, so dass diese in einem dicken Ring zu liegen scheinen. Diese Verdickung betrifft die gen. Membran bisweilen selbst und ausschliesslich; noch viel häufiger aber ist diese und die eigentlich interstitielle Wucherung vereint oder selbst letztere alleinig nachweisbar. In diesem Falle zeigt dann das interstitielle Gewebe noch neben den erwähnten periangiitischen Wucherungen einen ausserordentlichen Reichthum an Rund- und Spindelzellen; dieselben füllen den Zwischenraum zwischen den Harnkanälchen aus und es kann auch hier der direkte Uebergang von sich lang ausziehenden Spindelzellen in faseriges Bindegewebe constatirt werden. So kommt es zu einer Verbreiterung des Stützgerüstes der gewundenen Harnkanälchen, die in allen Fällen, besonders aber in den chronischen, sehr charakteristisch ist. Sehr ausgeprägt ist diese Verbreiterung der Maschen gegen die Nierenpapillen zu. Hier tritt sie in unregelmässiger Weise auf, indem wiederum sehr breite mit ganz zarten Balken abwechseln. Die Lumina der dort befindlichen Sammelröhren sind dadurch oft so comprimirt, dass sie fast schlitzförmig verengt erscheinen.

C. *Tubulares Gewebe.*

Die Harnkanäle zeigen oft eine bedeutende Verdickung ihrer Wand. Oft erscheinen sie von dem umgebenden Capillarnetz abgedrängt durch feine, krümelige Massen, welche die Tubuli rings umgeben. Die Epithelien zeigen, frisch untersucht, folgende Verhältnisse: In einzelnen Fällen sind sie noch gut erhalten und ihre theilweise sehr grossen Kerne springen bläschenförmig vor; ihr Protoplasma ist nur durch unbedeutende Körnung getrübt; dabei liegen sie polygonal aneinander und zeigen nur eine Schicht. Oefters aber sind sie stärker getrübt und der normale Belag als einfache epitheliale Wandschicht ist verloren gegangen durch Vermehrung des zelligen Inhaltes. Am häufigsten zeigen sich die Zellen durch Einlagerung dunkler glänzender Körnchen fettig degenerirt; andere Male ist die Körnung etwas grösser und Essigsäure löst die Niederschläge wieder auf. Dabei erscheinen die Epithelien abgeplattet und an den freien in das Lumen hineinragenden Flächen wie angenagt. Fernerhin werden die Epithelien blass, feinkörnig getrübt, länglich oder birnförmig und es ist nur noch eine leise Andeutung eines Kernes vorhanden oder derselbe ist ganz verschwunden. — Das Lumen der Harnkanäle ist an manchen Stellen durch Abplattung der Epithelien erweitert, an andern durch die interstitiellen Vorgänge fast völlig zusammengedrückt. Die Lichtung ist oft ganz ausgefüllt durch abgestossene Epithelien oder feinkörnig molekularen Detritus. Hier und da finden sich auch hyaline Cylinder in ihnen. Fast in allen Fällen finden sich Blutergüsse in den Harnkanälchen; das ergossene Blut erscheint an einzelnen Stellen entfärbt.

Der Grad der Veränderungen des Epithels richtet sich nicht immer nach dem Stande der interstitiellen Veränderungen. Allerdings sind hohe Indurationsgrade der Niere immer auch von starken Degenerationen des Epithels begleitet; aber Lösung des Epithels und Trübung desselben sind eben so häufig schon vorhanden, wenn die interstitiellen Vorgänge erst im Beginne sind. *Immer aber sind Gefässveränderungen vorhanden.* Diese Gefässveränderungen treten zuerst an den kleinen Arterienstämmen auf, welche die Glomeruli tragen, und verbreiten sich von hier zu den Capillaren. Sie bestehen, wie schon erwähnt, in einer diffusen Bindegewebswucherung besonders der periangiitischen Schichten. Durch diese Bindegewebswucherungen kommt es zu Cirkulationsstörungen, Stasen, Aneurysmenbildung und reaktiver Entzündung. In den Epithelien der mit Blei durchtränkten Harnkanälchen kommt es zur Coagulationsnekrose und durch den Reiz des darin enthaltenen Bleies zur Verfettung.

Die Wirkung des Bleies lässt sich nach Hoffa nach Analogie der Arsenik-, Phosphor- und Antimonwirkung etwa in folgender Weise auffassen. Das Blei verbindet sich mit dem Protoplasma der Zellen zu einer unlöslichen Verbindung, so dass der zu ihrer normalen Erhaltung nothwendige Sauerstoff nicht in

gehöriger Weise auf dieselben einwirken kann. Dadurch tritt eine Ernährungsstörung der Gefässwände ein, so dass diese dem in der Niere ja bekanntlich sehr hohen Seitendrucke nicht mehr Widerstand leisten können und sich erweitern, besonders wenn als eine weitere Wirkung der in Substanz in das Gewebe abgesetzten Bleipartikel sich ein Reiz wie durch einen Fremdkörper geltend macht, der in der beschriebenen bindegewebigen Wucherung seinen Ausdruck findet. So bestehen bei diesen Intoxikationen immer neben degenerativen Ernährungsstörungen auch progressive, anbildende Processe, und beide bedingen als primäre Einwirkung die weitern pathologisch-anatomischen Veränderungen. Auch die erwähnte Gewebsnekrose der Epithelien ist als eine solche primäre Wirkung aufzufassen, da nur ein Theil der durch das Blei in der Zelle gebildeten unlöslichen Metallalbuminat-Produkte oxydirt werden kann, während ein anderer zurückbleibt und so die fettige Degeneration und granulare Trübung der Epithelien veranlasst. Die Veränderungen der Gefässe haben die meiste Aehnlichkeit mit den Initialstadien der Arteriitis obliterans (Einlagerung lymphatischer Elemente in die Gefässhäute und Umbildung dieser Elemente zu Bindegewebe). Charcot u. Gombault haben, wie in diesen Jahrbüchern besprochen worden ist, den Satz verfochten, dass die Bleiniere schliesslich in eine typische Schrumpfniere übergeht, eine Ansicht, die vom Ref. in jeder Beziehung vertreten wird. Hoffa dagegen bestreitet diess, da er nie wirkliche granulare Atrophie der Rindensubstanz finden konnte.

Eine 2. Arbeit über die *Bleivergiftung als Ursache chronischer Nierenerkrankung* hat Paul Musehold (Inaug.-Diss. Berlin 1883) veröffentlicht. Er berichtet über 2 Pat., welche während des Lebens unzweifelhaft an Bleivergiftung gelitten hatten, sowie auch die Sektion typische Nierenveränderungen darbot.

Der 1. Fall betraf einen 32jähr. Schriftgiesser, der bis zum Jahre 1876, wo er den ersten Anfall von Bleikolik bekam, stets gesund war. In den JJ. 1877 und 1878 wiederholten sich die Koliken mit prickelnden Empfindungen in Zehen, Füssen und vorn bis zum Knie hinauf. Ein neuer Anfall von Kolik trat 1879 auf, mit Knieschmerzen, Lähmung der Extensoren der Vorderarme, blitzartigen Kopfschmerzen; der Harn war sparsam, roth, eiweisshaltig. Mit der Beseitigung der allgemeinen Vergiftungserscheinungen wurde die Menge des Urin reichlicher, das Eiweiss schwand ganz. Im März 1880 stellten sich wieder Knieschmerzen ein, denen sich im Mai eine Lähmung der Hände zugesellte. Am 24. Juni wurde Pat. in die Charité aufgenommen, wo folgende Daten aufgezeichnet wurden.

Zeit.	Eiweiss.	Bemerkungen.
24. bis 26. Juni 1880	kein Eiweiss	Knieschmerzen sehr stark bis zum 28. Juni.
27. bis 30. Juni	wenig, aber constant	
Juli, 1. Hälfte	nur im Nachtharn	Leichte Polyurie; geringe Knieschmerzen.
2. Hälfte	keine Spur	
August	keine Spur	Oedeme an Händen und Knöcheln.
September	keine Spur	Deutliche Polyurie; Oedeme stärker.
October	Spuren Eiweiss	Deutliche Polyurie; Schmerzen im Kreuz.
1. bis 10. November	mehr Eiweiss	Deutliches Zittern bei Bewegungen; Beginn einer Pleuritis; Schwund der Oedeme.
10. bis 20. „	Eiweiss und Cylinder	
20. bis 30. „	viel Eiweiss und Cylinder	
December	nicht immer Eiweiss	Keine Polyurie mehr; Puls hart und gespannt; beim Gehen Athembeklemmung; geringe Nierenschmerzen.
Januar 1881	nicht immer Eiweiss	Puls stark gespannt; Kopfschmerzen; Abnahme des Sehvermögens; Neuroretinitis u. Chorioideitis; Uebelkeit.
Februar	reichlich Eiweiss	Erster urämischer Anfall, dann aber wieder Besserung und Schwund der Kopfschmerzen. Zuletzt Anfälle von kardialem Asthma; Erbrechen, neue Kopf- u. Kreuzschmerzen.
März	reichlich Eiweiss	Häufung der urämischen Anfälle, Oedeme des Gesichts, Polyurie, deutliche Herzhypertrophie.
December	reichlich Eiweiss	Exitus letalis.

Die Nieren lieferten folgenden Befund. Starke Endarteriitis; ein grosser Theil der kleinen Arterien obliterirt, die Glomeruluskapseln stark verdickt; *die Glomeruli, grossentheils in Bindegewebskugeln verwandelt, liegen direkt an der Nierenoberfläche; Kernanhäufungen und Narbengewebe, in welches atrophische Theile des Nierenparenchyms eingeschlossen sind, durchsetzen das Gewebe namentlich der Rinde*, während die in den Maschen liegenden Harnkanälchen stark dilatirt erscheinen.

Musehold's 2. Fall betraf einen 39jähr. Maler, welcher früher ganz gesund, aber von 1868—1880 8mal an Bleikolik erkrankt war. Nebenbei hatten sich allmälig auch Affektionen der Extremitäten eingestellt, besonders eine Lähmung der Extensoren der rechten Hand. Am 30. Nov. kam Pat. deswegen in die Charité. Erst vom 2. Dec. ab wurde im Harn Eiweiss gefunden. Die Untersuchung ergab an diesem Tage Bleisaum, heftige Kolikanfälle, Appetitmangel, mässige Vergrösserung der Herzdämpfung, Atrophie der Extensoren der rechten Hand.

3. Dec.: erster Komaanfall. — 5. Dec.: halbstündlicher komatöser Anfall; Herzhypertrophie deutlich. — 10. Dec.: dritter Komaanfall, aus dem Pat. sich nur nach Einleitung künstlicher Athmung und Injektion von Kampher und Aether erholte. — 11.—13. Dec.: wieder starke Kopfschmerzen und Schmerzen in allen Gliedern, im Genick und im Leibe. Ernährung mittels Schlundsonde. — 14.—17. Dec.: leichte linkseitige Pneumonie; Klagen über Doppeltsehen. — 18. Dec.: vierter Komaanfall, in welchem der Tod eintrat.

Die *Sektion* ergab im Gehirn viele ältere apoplektische Herde neben einer frischen, sehr ausgebreiteten basilaren Hämorrhagie (Todesursache); in den Geweben

der Bauchhöhle mässige Hyperämie; im Magen hämorrhagische Infiltrationen; die grössern Gefässstämme, namentlich die Aorta, in ihren Wandungen glatt und nicht verdickt; die Nierenarterien, namentlich die rechte, verdickt; concentrische Hypertrophie der linken Herzkammer, *in den Nieren die rothe Form der Schrumpfung; die Rindensubstanz stark verschmälert.* Bei der mikrosp. Untersuchung fand sich im Allgemeinen dasselbe Bild wie in den Nieren des vorigen Falles, nur waren hier die Glomeruli noch nicht in derartig homogene Bindegewebskugeln verwandelt; eine Anzahl Gefässschlingen noch gut erkennbar, demgemäss das interstitielle Gewebe noch nicht so geschwunden und narbig contrahirt.

Von den epikritischen Bemerkungen M.'s sei Folgendes hier angeführt.

Lancereaux'[1]) Unterscheidungsmerkmal der Bleiniere von der arteriosklerotischen, nämlich bei letzterer die grosse Unregelmässigkeit der Granulationen und die selten gleichmässige Verbreitung des Processes auf beide Nieren, trifft auch bei unsern beiden Fällen zu. Ferner pflegen neben der arteriosklerotischen Schrumpfniere grosse, wie kleine Gefässe oder vorzugsweise erstere in gleicher Weise ergriffen zu sein. Bei M.'s Kr. war diess jedoch nicht der Fall. Nur beim zweiten fanden sich die Wandungen der Arteriae renales verdickt, aber hier war es nicht die Intima oder Adventitia, sondern lediglich ein hypertrophischer Zustand der Muscularis, welcher die Verdickung bedingte.

Die Identificirung der saturninen Gelenkaffektionen mit denen der harnsauren Diathese und weiterhin die der Bleiniere mit der Gichtniere, wie sie neuerdings lebhaft verfochten worden ist, kann M. auf Grund seiner Fälle nicht zugeben. Charcot[1]) und Garrod verlegen den Ausgang des gichtischen Processes in der Niere in die Interstitien und bezeichnen daher die Gichtniere als interstitielle Nephritis. Garrod behauptet ferner, dass sich bei chronisch Bleikranken im Falle einer Wirkung des Bleies auf die Nieren vor jeder andern Veränderung eine Beschränkung der Harnsäuresekretion bemerkbar mache, und dass in dieser Unwegsamkeit der Niere für die Harnsäure das erste Anzeichen von anatomischen Veränderungen zu suchen sei, welche später sich durch die Symptome der interstitiellen Nephritis offenbaren. Danach müsste in der Blei- und Gichtniere sich derselbe Process abspielen und die weitere Identificirung der saturninen Gelenkalterationen mit den gichtischen, wie sie Charcot und Garrod vertreten, natürlich sein. Dann müssten jedoch, wenn sonst auch nirgendwo harnsaure Salze in Substanz zu finden sind, wenigstens in den Interstitien der Nierenrinde Ablagerungen der nicht durchgelassenen Harnsäure zu entdecken sein. Diess trifft für M.'s 2 Fälle aber nicht zu. (Kobert.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

642. **Erschütterung des Rückenmarks**; von Dr. G. Fischer in Hannover. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIX. 1. p. 131. 1883.)

Einem 21jähr. Arbeiter waren am Nachmittage des 2. Febr. 1883 mehrere schwere Säcke aus beträchtlicher Höhe auf den Rücken gefallen. Der Kr. stürzte zusammen, blieb 10 Min. lang bewusstlos und konnte beim Erwachen die Glieder nicht bewegen. Abends war er bei Besinnung. Temp. 33.7°. Am Rücken weder Sugillationen, noch Druckschmerzhaftigkeit. Complete Anästhesie des Körpers bis zu den Schlüsselbeinen, resp. zum Nacken. Complete Lähmung der Glieder, in Folge der Lähmung der Brustmuskeln Athemnoth, Penis in Erektion. Congestion des Gesichts. Am 3. Febr. normale Temperatur, sonst keine Veränderung. Entleerung der gefüllten Blase durch den Katheter. Fortdauernde Erektion. Am 4. früh 38.4°, Nachmittags plötzliche heftige Dyspnöe bei langsamerem (50), schwachem Puls. Eine Stunde später Tod.

Sektion. Blutergüsse in die Rückenmuskeln, Fraktur des Dornfortsatzes vom 8. Brustwirbel. Auf der Aussenfläche der Dura spin. kleine Blutergüsse. Die im patholog. Institut zu Göttingen angestellte Untersuchung des Rückenmarks ergab ausser circumscripten intermeningealen Blutungen und einer Hyperämie der Piagefässe weder makro-, noch mikroskopische Veränderungen. Im Gehirn nichts Abnormes. (Möbius.)

643. **Zur Lehre von der Anämie des Rückenmarks**; von Prof. Sigmund Mayer. (Ztschr. f. Heilk. IV. 1. p. 26. 1883.)

Die Frage, ob plötzliche Anämie des Rückenmarks zunächst Reizerscheinungen, d. h. Krämpfe, besonders der Beine, bewirke, suchte Vf. dadurch zu entscheiden, dass er durch Compression der vier zum Gehirn aufsteigenden Arterien bei Kaninchen die Hirnfunktionen ausschaltete und dann die Aorta descendens verschloss. War bei den Thieren die Reflexerregbarkeit erhalten, so traten nach Verschluss der Aorta alsbald an den Hinterbeinen mehr oder weniger starke Streck- und Beugebewegungen auf, die durch ihren Charakter hinlänglich bewiesen, dass sie nur unter Vermittelung eines nervösen Centralorgans, d. h. des Rückenmarks, zu Stande gekommen sein konnten. Das Nähere des Versuchs siehe im Original. Die widersprechenden Resultate früherer Experimentatoren erklärt Vf. dadurch, dass bei ihren Versuchen entweder die Anämie des Rückenmarks nicht vollständig genug gewesen oder die Erregbarkeit des Rückenmarks durch vorhergehende Eingriffe (Herabsetzung des Blutdrucks nach Durchtrennung der Oblongata, Blutverlust) vermindert gewesen sei. (Möbius.)

644. **Ueber Bewegungsataxie bei akuten Querschnittserkrankungen des Rückenmarks**; von Dr. A. Kast. (Festschrift der 56. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte, gewidmet von d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B. 1883. Sep.-Abdr.)

I. Fraktur der Wirbelsäule. Blutung in den Duralsack? Compressionsmyelitis des Brustmarks.

[1]) Transactions of the international medical congress; 7. session. London 1881. II. p. 193.

[1]) Les maladies du foie et des reins. Paris 1882. p. 319.

Complete motorische Paraplegie. Geringe Sensibilitätsstörung. Allmälige Restitution der Motilität unter Ausbildung typischer Ataxie der untern Extremitäten. Ausgang in nahezu vollständige Heilung.

Ein 26jähr. Arbeiter, welcher 1870 nach einer Verschüttung in einem Kohlenbergwerk mehrere Wochen lang epileptiforme Anfälle gehabt hatte, stürzte im Juni 1880 von einem hohen Baum. Sofort Paraplegie, Parästhesien der Beine, Verminderung des Tastvermögens mit Hyperalgesie. Allmälige Besserung. Ende December die ersten Gehversuche. Aufnahme am 22. Febr. 1881. Es fand sich: Gibbus, dem 5. Dorsalwirbel entsprechend, keine Atrophie der etwas cyanotischen Beine, gut erhaltene grobe Kraft, nur im linken Bein geringe Steifigkeit, rechts Schlaffheit der Muskeln. Der Gang war exquisit ataktisch. Pat. schleuderte besonders das rechte Bein in charakteristischer Weise, controlirte alle Bewegungen mit dem Blicke. Tast- und Schmerzempfindung waren nur rechts um Weniges vermindert. Temperaturempfindung und Muskelsinn durchaus normal. Pat. stand mit geschlossenen Augen ohne alles Schwanken. Sehnenphänomene und Hautreflexe annähernd normal. Bei der Entlassung am 30. Sept. waren bis auf geringe Unsicherheit des rechten Beins alle Störungen verschwunden.

II. Myelitis transvers. acuta. Völlige motorische, nahezu complete sensible Lähmung beider Beine. Incontinentia urinae et alvi. Erhebliche Besserung im Anschluss an intercurrentes Erysipel und schweren Abdominaltyphus. Ausgesprochene Ataxie in der Periode der wiederkehrenden Motilität ohne nachweisbare Störung des Muskelsinnes. Völlige Heilung nach $1^1/_2$ Jahren.

Ein seit Kindheit kyphotischer 22jähr. Sägerknecht, welcher viel im Wasser stehend arbeiten musste, war am 2. März 1881 mit Schwäche des linken Beines erkrankt. Auch das rechte wurde schwach und am 6. März war der Kr. paraplegisch. Dabei lebhafte Parästhesien, unwillkürlicher Abgang von Stuhl und Harn, heftiges Schwitzen des Oberkörpers. Aufnahme am 20. März. Erhebliche Kyphoskoliose, Wirbelsäule nirgends empfindlich. Totale Lähmung beider Beine mit unwillkürlichen Zuckungen. Nahezu vollständige Anästhesie bis unterhalb des Nabels. Lebhafte Reflexe, Fussphänomen. Mitte Mai Cystitis und Decubitus. Gürtelgefühl. Mitte Juli ausgedehntes Erysipel des Rückens. Der Kr. bewegte bei den Fieberphantasien die Beine etwas. Nach der Entfieberung progressive Besserung der Beweglichkeit. Im September Beginn der Gehversuche. In dem Maasse, als die Beweglichkeit zunahm, kam die hochgradige Ataxie sowohl bei Einzelbewegungen, als bei Gehversuchen zum Vorschein. Im November noch mässige Parese der Beine, Pat. konnte mit Unterstützung einige schleudernde und stampfende Schritte machen. Rechts war das Bein in allen Gelenken schlaff, links bestand mässige Steifigkeit. Tast- und Schmerzempfindlichkeit waren noch sehr herabgesetzt. Ende December ziemlich schwerer Abdominaltyphus. Als Pat. Mitte März das Bett verliess, konnte er trotz seiner Erschöpfung ziemliche Strecken am Stocke gehen. Die grobe Kraft der Beine war vollkommen wieder hergestellt, doch ging der Kr. ganz wie ein Tabeskranker mit schleudernden, stampfenden Schritten, den Blick zur Erde gesenkt. Das Schleudern wurde durch Augenschluss noch etwas vermehrt. Doch stand Pat. mit geschlossenen Augen ohne Schwanken, konnte jede Lageveränderung seiner Glieder genau beurtheilen. Reflexe wie früher. Fortschreitende Besserung. Bei der Entlassung im Mai 1882 nur noch leichtes Schleudern des rechten Beins.

Zur Erklärung des Auftretens der Ataxie neigt der Vf. dazu, anzunehmen, dass die ursprünglich über den Querschnitt des Markes ausgebreitete Erkrankung zurückgegangen und nur in dem Areal der Hinterstränge, welches die Coordinationsbahnen enthält, längere Zeit intensiv geblieben sei. Er macht auf das Vorhandensein der Sehnenphänomene trotz der Ataxie aufmerksam. Die Ataxie könne nicht durch den Mangel des Muskeltonus erklärt werden, doch werde durch die Schlaffheit der Muskulatur offenbar die Coordinationsstörung gesteigert.

(Möbius.)

645. **Ueber die Veränderungen, welche sich im Rückenmarke in Folge einer geringgradigen Compression entwickeln,** *nebst einem die sekundäre Degeneration im Rückenmarke des Hundes betr. Anhange;* von Prof. O. Kahler. (Ztschr. f. Heilk. III. 3—4. p. 187. 1882.)

In einer bedeutungsvollen Arbeit, wegen deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss, beantwortet O. Kahler die Frage, ob und welche Veränderungen geringe, aber bleibende Compression im Rückenmarke bewirkt. Er injicirte Hunden reines Wachs in den Wirbelkanal. Nie entstanden entzündliche Veränderungen. Nach kurzer (6- bis 13stünd.) Dauer der Compression fanden sich herdweise Erkrankungen der Hinter- und Seitenstränge, innerhalb derselben starke Quellung der Achsencylinder, Schwund der Markscheide, keine interstitiellen Veränderungen. Nach längerer (2—10täg.) Compression noch stärkere Quellung der Achsencylinder und Zerfall derselben, anfangs spärliche, später reichliche Körnchenzellen, geringe Vergrösserung der Deiters'schen Zellen. Spätere Perioden zeigten herdweise Sklerose mit starker Verdickung des Zwischengewebes.

Vf. nimmt an, dass das Wachs Lymphstauung bewirke und dass die Nervenfasern durch die Gewebssäfte zerstört werden, auch können auf mechanischem Wege Läsionen der Nervenfasern zu Stande kommen, welche durch Beseitigung des Einflusses der trophischen Centren an umschriebenen Stellen einen für die Einwirkung der Lymphe günstigen Zustand schaffen. Auf jeden Fall handele es sich nicht um entzündliche Veränderungen im eigentlichen Sinne. *Einfache Compression führt zu primären Veränderungen der Nervenfasern, die unter bedeutender Anschwellung des Achsencylinders zerfallen und schliesslich schwinden, erst sekundär kommt es zu einer Betheiligung des Zwischengewebes und der Gefässe.*

Das Resultat von K.'s Untersuchungen über sekundäre Degeneration ist besonders, soweit es die Hinterstränge angeht, wichtig. Je tiefer die Eintrittsstelle einer hintern Wurzel ist, um so näher stehen die direkt in dem gleichseit. Hinterstrang aufsteigenden Fasern derselben dem hintern Ende des Septum medium. Die aufsteigenden Fasern bilden nur einen kleinen Theil der eintretenden hintern Wurzelfasern und von diesen gelangt wahrscheinlich wieder nur ein gewisser Bruchtheil bis in die Hinterstrangkerne. Diese im obersten Halsmark in regel-

mässiger Anordnung über den ganzen Querschnitt des Hinterstranges vertheilten Fasern, die von da mit der gleichen Regelmässigkeit nach abwärts zu den Eintrittsstellen ihrer Wurzeln verlaufen, stellen gleichsam das Gerüst für den Aufbau der Hinterstränge dar, in welches jene Wurzelfasern, die nach längerem oder kürzerem Verlaufe in die grauen Säulen eintreten, und jene vielleicht, die aus den grauen Säulen in die Hinterstränge gelangen, eingefügt sind. Nach dieser Auffassung unterscheiden sich die Goll'schen und die Hinterstranggrundbündel nur insofern, als in den erstern das Gerüst der aufsteigenden Fasern je weiter nach oben, um so weniger von kurzen Bahnen durchflochten erscheint, als in den lateralen Antheilen der Hinterstränge. (Möbius.)

646. **Centrales Cholesteatom des Rückenmarks** *mit vollkommen entwickelter auf- und absteigender Degeneration;* von Prof. Chiari. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 39. p. 378. 1883.)

Der 1851 geborne Kr. war seit dem 14. J. an den Beinen gelähmt gewesen; 1876 fand man die Beine atrophisch, rigid, complet gelähmt, anästhetisch. Stuhl- und Harnentleerung war träge. Im J. 1883 hatte die Atrophie noch zugenommen, es bestanden noch einzelne spastische Phänomene. Die Anästhesie reichte bis zu den Schulterblättern. Am 3. Mai starb Pat. an Tuberkulose.

Bei der *Sektion* fand sich in der Mitte des Dorsalmarks eine spindelförmige Anschwellung. Dieselbe war durch einen central gelegenen, spindelförmigen Tumor verursacht (4 : 1.2 cm). Derselbe war an seiner dicksten Stelle von einer noch eben wahrnehmbaren dünnen Markschicht überzogen. Der Tumor war überall scharf abgegrenzt und ausschälbar, er war bröcklich, weissgelblich, aus glänzenden Schüppchen und Körnern zusammengesetzt. Mikroskopisch bestand er aus sehr resistenten, stark glänzenden, kernlosen, polyedrischen, glatten Zellen, zwischen denen sich Fetttröpfchen und Kalkbröckel befanden. Die Grenze des Tumors sah aus wie verdicktes Ependym, einzelne Gefässe erstreckten sich in die periphere Tumormasse hinein. Die Meningen waren intakt. Der Centralkanal war ober- und unterhalb des Tumors mit unregelmässig gelagerten Epithelien verschiedener Gestalt, die zum Theil keinen Kern mehr besassen und stark glänzten, erfüllt. Diese Zellmasse war von Balken schwielig verdickten Ependyms durchzogen. In der nächsten Umgebung des Tumors war das ganze Mark grau degenerirt. Weiterhin, nach auf- und abwärts, typische sekundäre Degeneration. (Möbius.)

647. **Jackson'sche Epilepsie mit Lähmung im Gebiete des linken Facialis,** *Erweichungsherd in der rechten vordern Centralwindung an der Stelle des Facialiscentrum;* von Dr. A. Knecht. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 2 u 3. p. 255. 1882.)

Sträfling, 49 Jahre. Schädel asymmetrisch, misstrauisches, unverträgliches Wesen. Im J. 1876 rechtseitige Pleuritis, später wiederholt fieberhafte Katarrhe in der geschrumpften Lunge. März 1881 rheumatische Hüftgelenksentzündung links, grosser Furunkel über dem linken Glutaeus. Ende Mai Husten und unregelmässig remittirendes, dauerndes Fieber; Anfang August schmerzhafte Schwellung des linken Nebenhodens. Am 12. Oct. leichte Parese des linken Mundwinkels; 14. Oct. Nachmittags plötzlich heftige Zuckungen in der linken Gesichtshälfte mit vorübergehender Bewusstseinsstörung und zurückbleibender stärkerer, allmälig sich bessernder Lähmung. Am 23. zweistündiger Anfall von Zuckungen der linken Gesichtsmuskeln ohne Betheiligung der Stirn, Augenlider und des Bulbus, ohne Bewusstseinstrübung. Weitere Anfälle in der nächsten Nacht, am 24., 25. und s. f. bis zum 28., zweimal mit leichten Zuckungen im linken Bein verbunden. Die Perkussion des Schädels ergab unterhalb des rechten Scheitelhöckers eine umschriebene schmerzhafte Stelle. Vom 28. an Nachlass der Zuckungen, zunehmende Bewusstseinstrübung, mässiges Fieber; Exitus letalis am 3. November.

Sektion. Dura längs der grossen Hirnspalte innig mit den weichen Hirnhäuten verklebt; letztere etwas ödematös, vielfach getrübt, über beiden Stirnlappen, bes. rechts, mit zahlreichen Knochenplättchen besetzt. Weiche Hirnhäute rechts an 3 Stellen fest mit der Rinde verklebt, 1) im Grunde der Fissura Rolando und an der angrenzenden hintern Fläche der vordern Centralwindung, nahe deren unterm Ende; 2) am lateralen Rande der Hemisphäre über der Fossa Sylvii; 3) über dem vordern Rande der vordern Centralwindung in der Höhe der 2. Stirnwindung an deren hinterer unterer Ecke (man vergl. die betr. Abbildung), im Umfange eines 10-Pfennigstückes. Zugleich fanden sich hier Rinde u. Marksubstanz bis zu 1 cm Tiefe (Grösse einer Kirsche) erweicht. In Lungen, Nieren und linkem Nebenhoden tuberkulöse Veränderungen.

Der Sitz des Herdes entspricht genau dem Facialiscentrum, wie man es nach Analogie der Thierversuche lokalisiren muss. Die Zuckungen des Beines dagegen müssen von andern Stellen (obere, mediane Partien der Centralwindungen, Lobulus paracentralis) abgeleitet werden, wenn auch keine anatomischen Läsionen dort aufgefunden werden konnten [collaterale Stauungen?]. Bemerkenswerth ist die Betheiligung der Ohren an den Gesichtskrämpfen und die Möglichkeit einer perkutorischen Diagnose des Herdes im vorliegenden Falle. (E. Kraepelin.)

648. **Ein Fall von multipler Neuritis;** von Dr. F. C. Müller. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XIV. 3. p. 669. 1883.)

Eine 60jähr. Wirthsfrau aus Strassburg wurde am 26. Juni 1882 als irrsinnig auf Jolly's Abtheilung aufgenommen. Sie war seit lange dem Schnapsgenusse ergeben, vor 4 Mon. an Gelenkrheumatismus mit knotenförmigen Anschwellungen der Hand- und Fussgelenke erkrankt, nach einem Zustand agitirter Melancholie seit 4 Wochen in Verwirrtheit gerathen.

Pat. war anämisch u. decrepid, erschien verworren, äusserte allerhand Wahnvorstellungen, jammerte über Gliederschmerzen, klagte bei jeder Berührung, man brenne, schneide sie, breche ihr die Finger ab. Ausser zeitweiser Aphasie waren am Kopf keine motor. Störungen wahrzunehmen. An den Gelenken nichts Besonderes. Die Körpermuskulatur schlaff und reducirt, bes. atrophisch die Vorderarm-, Unterschenkelmuskeln und der Quadriceps. Motilität der Arme leidlich, die der Hand und Finger minimal, die Füsse vollständig gelähmt. Gröbere Störungen der Sensibilität schienen zu fehlen. Keine Schweisse, kein Oedem. Die elektr. Untersuchung der gelähmten Muskeln ergab Entartungsreaktion. Der Zustand änderte sich nicht wesentlich und am 11. Juli starb die Kranke.

Bei der *Sektion* fand sich senile Gehirnatrophie. Rückenmark und periphere Nerven erschienen makroskopisch normal. Tuberkulose der Lungen.

Die mikroskop. Untersuchung ergab degenerative Atrophie der gelähmten Muskeln, hochgradige Degeneration der Muskelnerven: Zerfall des Markes und Achsencylinders, Körnchenzellen, leere Schwann'sche Scheiden, keine Veränderung der Gefässe. In den grössern Nervenstämmen fanden sich auch zahlreiche degenerirte Fasern,

doch nahm der Process in aufsteigender Richtung ab. Die vordern und hintern Wurzeln, sowie das Rückenmark waren vollständig normal.

Vf. hebt hervor, dass der Nervendegeneration ein Gelenkrheumatismus vorausgegangen war. Vf. vermuthet, dass ein ähnlicher Zusammenhang öfter vorkomme. Ferner weist er darauf hin, dass auch in mehreren andern Fällen die Nervendegeneration mit Tuberkulose, resp. mit psychischer Störung complicirt war. Beide Veränderungen fanden sich z. B. in dem Falle Strümpell's (vgl. Jahrbb. CXCIX. p. 247). (Möbius.)

649. **Neuritis disseminata acutissima**; von Prof. M. Roth. (Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 13. p. 317. 1883.)

Ein 25jähr. Arbeiter hatte am 2. Febr. 1882 einen Stich in den Bauch bekommen. Nach Reposition eines vorgefallenen Dünndarmstückes war die Wunde genäht und antiseptisch verbunden worden. Eine Schnittwunde oberhalb der linken Scapula wurde ebenfalls genäht. Pat. befand sich bis zum 15. Febr. wohl. Die Wunden waren nahezu ganz geheilt. Am 15. Febr. schmerzhafte Schwellung der linken Parotisgegend. Temp. 38.5°. Am 16. beginnende Facialislähmung. Zunahme der Geschwulst, der Schmerzen u. des Fiebers. Am 22. Incision. Facialislähmung und eitriger Ohrenfluss. Allmälige Besserung. Am 14. März war die Affektion ziemlich abgeheilt bis auf eine kleine Fistel. Am 16. März Schlingbeschwerden. Am 17. Störung der Artikulation, Gaumenlähmung, Parästhesie der Zunge, Dyspnöe, Parese der Beine, leichte Anästhesie, kein Kniephänomen. Am 19. allgemeine Verschlimmerung, bedeutende Dyspnöe, beschleunigte, schwache Herzthätigkeit, Parese der linken Nackenmuskeln, totale Aphonie. Freies Sensorium. Am 20. Lufthunger, Lähmung des Sphincter ani, Fortdauer aller übrigen Lähmungserscheinungen. Tod am 22. März.

Bei der *Sektion* fand sich an Gehirn, Oblongata und Rückenmark, sowie an den Nervenwurzeln und dem Plex. brach. nichts Auffälliges. Erst die mikroskop. Untersuchung ergab beträchtliche Alterationen der peripheren Nerven bei Unversehrtheit des centralen Nervensystems. Es fand sich Zerfall der Markscheide, zum Theil auch des Achsencylinders und Infiltration des intrafascikularen Bindegewebes mit kleinen Rundzellen. Die Degeneration war unregelmässig vertheilt, manche Nerven waren nur streckenweise erkrankt. Die sensiblen Nerven waren fast gar nicht ergriffen. Von den Hirnnerven zeigten der N. mandibul. sin., der mit der Gland. par. verwachsen war, der Facialis, der Access. und Hypoglossus erhebliche Veränderungen, während die übrigen nur wenig lädirt waren. Die Rückenmarkswurzeln und der obere Abschnitt der Nervenstämme waren relativ normal, dagegen waren die feineren Aeste zum Theil hochgradig degenerirt.

R. hebt hervor, dass die erkrankten Nerven makroskopisch zum Theil normal erschienen, dass die Neuritis (wohl besser Nervendegeneration) schmerzlos verlief. Er vermuthet, dass entzündliche Veränderungen sich von der erkrankten Parotis aus auf die benachbarten Nerven und von diesen auf fernere Nerven verbreitet haben, „wobei allerdings bei der eigenthümlichen Verbreitung der Neuritis noch lokale Prädispositionen unbekannter Art angenommen werden müssen." (Möbius.)

650. **Ueber Purpura bei Greisen**; von Dr. Raymond. (Gaz. de Par. 35. 1883.)

Couty beschrieb 1876 eine Art von Purpura, bei welcher die Flecke plötzlich auf den Beinen erschienen, zugleich Erbrechen und Kolikschmerzen bestanden, endlich Oedeme um die Gelenke auftraten. Er bezog diese Symptome auf eine Affektion des Sympathicus. Strauss beschrieb 1881 die bei Tabeskranken mit den lancinirenden Schmerzen auftretenden Ekchymosen (vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 84). Faisans berichtete 1881 über Purpuraeruptionen bei Neuralgien, Neuritis ischiadica, transversaler Myelitis, Wirbelkrebs, Meningitis cerebrospinalis. Er bezeichnete das plötzliche Auftreten der Flecke, ihre symmetrische Lage entsprechend gewissen Nerven als charakteristisch. Vf. hat 2mal bei Greisen, die an Paralysis agitans litten, die nervöse Purpura auftreten sehen. Den einen Fall theilt er mit. Bei einer 63jähr. Frau mit ausgeprägter typischer Paralysis agitans erschienen plötzlich auf beiden Handrücken, besonders rechts, Purpuraflecke von unregelmässiger Gestaltung. Jede Gelegenheitsursache fehlte. Fieber oder Schmerzen bestanden nicht. Die Flecke blassten ab, um nach einigen Wochen von Neuem zu erscheinen.

Auf die Purpara der Greise hat Charcot schon früher aufmerksam gemacht und auch Bouchard hat sie beschrieben. (Möbius.)

651. **Beitrag zur Casuistik der Myositis ossificans progressiva**; von Dr. Gyula Pintér. Inaug.-Diss. Würzburg 1883. 8. 87 S. mit 7 lithogr. Tafeln. [1])

Vf. hatte die seltene Gelegenheit, einen Fall der durch v. Dusch als *Myositis ossificans progressiva* bezeichneten Krankheit längere Zeit hindurch in der Würzburger medicin. Klinik beobachten zu können. Ausserdem erhielt er durch die Güte der betr. Beobachter Kenntniss von zwei ebenfalls noch nicht veröffentlichten Fällen derselben Affektion. Anknüpfend an diese Beobachtungen hat er eine sehr lesenswerthe Uebersicht des bisher über das fragl. Leiden Bekannten gegeben, welche namentlich durch eine mit ausserordentlichem Fleisse verfasste tabellarische Darstellung der (einschliesslich Vfs. eigene 3 Fälle) zur Zeit veröffentlichten 22 Fälle ausgezeichnet ist. Die beigefügten Tafeln geben ein gutes Bild der von Vf. selbst, sowie von 5 andern Autoren beobachteten Kranken.

Nach Vorausschickung eines ausführlichen Verzeichnisses der einschlägigen Literatur giebt Vf. einen kurzen Ueberblick über die Geschichte dieser glücklicherweise so seltenen Krankheit. Münchmeyer gebührt vor Allen das Verdienst, die Aufmerksamkeit auf das merkwürdige Leiden hingelenkt zu haben. Er fasst diese Affektion als rein myopathische auf und nimmt eine angeborne Disposition zu dieser Constitutionsanomalie an, die aber zum Beginne der eigentlichen Krankheit irgend einer besondern Gelegenheitsursache bedürfe. Nicoladoni betrachtet die Erkrankung als eine Trophoneurose. Mays, der mehrmals die Sektion ausführen

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

und genaue anatom. Untersuchungen anstellen konnte, hält die Erkrankung für eine wahrscheinlich auf congenitaler Disposition beruhende Geschwulstbildung, eine Ansicht, der sich auch Helferich anschliesst.

Nachdem Vf. noch eine kurze Begriffsbestimmung der Krankheit gegeben hat, die nichts wesentlich Neues enthält, geht er auf die Casuistik über. Wir begnügen uns damit, die drei neuen Fälle kurz zu skizziren.

Der 1. Fall stammt aus der Privatpraxis des Prof. Uhde in Braunschweig. Pat. ist ein 16jähr. Schüler, der hereditär keinerlei Belastung zeigt. Im 1. Lebensjahre „nussgrosse Knoten" in der Kopfschwarte, welche, ohne Spuren zu hinterlassen, nach einigen Tagen, resp. Wochen, wieder verschwanden. Im J. 1872 begannen die Verknöcherungen an den Ursprungsstellen der beiderseitigen MM. rhomboidei. Bald darauf begann das Lig. nuchae zu verknöchern. Im J. 1874 entstanden im untern Theile der MM. sterno-cleidomast., sowie in den Ansatzstellen der MM. rhomboid. und 1875 in den Muskeln der Schulterblätter, besonders in den beiden Untergrätenmuskeln, Verknöcherungen. In den nächsten Jahren bildeten sich nach und nach bald am obern, bald am untern Theile des Rückens und der Seiten Knochenwülste in den grossen und kleinen Brustmuskeln, den Sägemuskeln, Kappenmuskeln, breiten Rückenmuskeln, in den gemeinschaftlichen Rückgratsstreckern, den Deltamuskeln, den Obergrätenmuskeln, 1882 in den Kaumuskeln, 1883 in dem Ansatztheile des geraden Schenkelmuskels. Die Knochenbildungen in den Muskeln sind nicht nach Traumen entstanden. Eine Fraktur des rechten Vorderarms, die sich Pat. 1876 zuzog, heilte in gewöhnlicher Weise und lässt jetzt kaum noch eine Spur von Callus entdecken. Der Kranke ist mit Verkürzung beider Grosszehen geboren, welche auf Fehlen der 1. Phalanx beruht. Ausserdem hat derselbe von Geburt an eine Ankylose im zweiten Gelenke beider Daumen.

Der 2. Fall stammt aus der Praxis des Med.-R. Dr. Krause in Cassel. Die Pat. ist 1872 geboren; ihr Vater soll zeitweise an Harngries leiden. Bald nach der Geburt wurden an mehreren Stellen der behaarten Kopfhaut breitbasige Anschwellungen bemerkt, die nach einigen Monaten spurlos verschwanden. Der Verknöcherungsprocess begann im 4. Lebensjahre in der Gegend der MM. cucullar. und ging dann auf die MM. supra- und infraspinati über. Ein im 6. J. glücklich überstandenes Scharlach blieb ohne Einfluss auf die Krankheit, die immer weitere Muskeln ergriff. Bei Abfassung des Berichtes war der Zustand der 11j. Pat. folgender. „Das linke Schultergelenk völlig steif; M. deltoid. völlig atrophisch, aber weich; der l. M. biceps brach. stellt einen knochenharten Strang dar, der auch das linke Ellenbogengelenk in leichter Beugestellung fixirt; am obern innern Schulterblattwinkel rechts ein grosser, breitbasiger knöcherner Dorn; zwei andere derselben Art, nur noch grösser, befinden sich unter dem rechten untern Schulterblattwinkel; links zwei grosse dornartige Exostosen, seitlich und nach unten vom untern Schulterblattwinkel; 5. bis 8. Rippe scharf gekrümmt, von vorn nach hinten zusammengedrückt; auch an der vordern Thoraxfläche zeigen sich einige, jedoch nur sehr flache Exostosen. An allen oben näher bezeichneten Stellen fühlt sich die Muskulatur knochenhart an, namentlich imponirt der linke Latissimus dorsi als kolossale starre Platte."

Der 3. Fall, den Vf. selbst beobachtet hat, betrifft eine 20jähr. Briefträgerstochter, die am 13. Dec. 1882 in das Juliushospital aufgenommen wurde. Irgend welche hereditäre Belastung ist bei der Pat. nicht nachzuweisen. Im 4. Lebensjahre sollen am Rücken harte Knoten erschienen sein, die bis jetzt unverändert blieben und nie schmerzten. Zu gleicher Zeit traten Störungen in der Beweglichkeit der beiden Schultergelenke auf, so dass Pat. sich z. B. nicht erinnert, je ihre Oberarme über Schulterhöhe haben erheben zu können. Im 12. Lebensjahre entstand ziemlich plötzlich unter heftigen Schmerzen an der Grenze zwischen mittlerm und unterm Drittel der rechten Tibia eine Geschwulst, die aufbrach, eiterte und erst nach 3 Mon. abheilte. Während dieser Zeit, wo Pat. liegen musste, waren alle Gelenke wesentlich steifer geworden. Namentlich stellte sich Steifigkeit in den Ellenbogengelenken, im Nacken und Rücken, sowie in den Kiefergelenken ein. Auch im rechten Kniegelenk zeigte sich ziemlich starke Bewegungshemmung. Im J. 1881 entstand ohne Veranlassung eine angeblich schwarze Geschwulst am linken Unterschenkel, die sich spontan öffnete und Eiter entleerte. Trotz einer mehrmonatlichen Spitalsbehandlung in Frankfurt verschlimmerte sich der Zustand der Pat. immer mehr.

Aus dem Ergebniss der Untersuchung am 14. Jan. 1883 ist Folgendes hervorzuheben. Pat. ist für ihr Alter auffallend klein und wenig entwickelt. Bei der Lage im Bett ist ihre vollkommen starre Haltung besonders auffallend. Der normal gebildete Kopf ist mit dem Kinn nach rechts aussen und unten fast vollkommen unbeweglich fixirt, und kann nur seitlich in sehr geringem Grade bewegt werden. Die Gesichtszüge sind etwas verschwommen; die mimischen Muskeln funktioniren normal. Auf dem rechten Auge leichter Exophthalmus. Am rechten Unterkieferwinkel rundliche, haselnussgrosse Exostosen. Die Beweglichkeit im Kiefergelenk ist gleich Null, nur eine minimale, circa 2 mm in horizontaler Richtung betragende seitliche Bewegung des Unterkiefers ist unter Zähneknirschen zu bewerkstelligen. Verursacht wird diese Bewegungsstörung durch die knochenharte Consistenz der beiderseitigen MM. temporal. und masseter. Auch die Halsmuskulatur fühlt sich zum grössten Theile härter an, ohne aber deutliche Knochenbildung zu zeigen. Der flache, schmale und enge Thorax ist namentlich in der obern Apertur bedeutend verengt. Die linke Seitenwand erscheint ausgebaucht, die rechte eingedrückt. Das Sternum ist eingedrückt, die Intercostalräume sind verengt. Beide Mammae sind in der Entwicklung vollständig zurückgeblieben. In Folge vollständiger Verknöcherung der MM. pectoral. maj. und min., die als Knochenplatten unverschiebbar die vordere Thoraxwand decken, ist der Thorax bei der Respiration fast absolut bewegungslos; nur an der rechten Thoraxhälfte ist bei tiefster Inspiration eine geringe Bewegung wahrnehmbar. Die Achselhöhlen erscheinen beiderseits als 4—5 cm tiefe Gruben mit absolut starren Wänden. Am obern Rande der 10. linken Rippe eine kirschkerngrosse, bewegliche Exostose. Brust- und Baucheingeweide zeigen keine Abnormitäten. Am Nacken finden sich beide MM. cucullar. knochenhart. Von der Promin. occip. ext. bis zum 7. Halswirbel läuft ein stark vorspringender, 2 cm breiter Knochenstrang, der sich unten gabelförmig theilt. Der Rücken zeigt eine Reihe der vielgestaltigsten Knochenneubildungen, die theils dem Faserverlaufe der MM. latiss. dorsi, longiss. dorsi, sacro-spin. folgen, theils aber die Faserzüge der betr. Muskeln kreuzen. Die genauere Beschreibung muss im Original nachgelesen werden, dem mehrere gute Abbildungen beigegeben sind. Alle diese Knochenwülste sind von normaler Haut und gut entwickeltem Fettpolster überkleidet und sind mit dem Skelet vollkommen unbeweglich verbunden. Die Wirbelsäule ist in ihrer ganzen Länge und in allen ihren Theilen vollkommen unbeweglich. Die Schulterblätter sind an den Rücken vollkommen unbeweglich fixirt; die MM. infra- u. suprascapular. sind, ebenso wie die schon erwähnten Schultermuskeln, knochenhart. Die Oberarme sind im Schultergelenk in leichtester Abduktionsstellung unbeweglich fixirt. Beiden Oberarmen sitzen stalaktitenförmige Knochenleisten fest auf, die den Muskeln daselbst entsprechen. Die Vorderarme werden im Ellenbogengelenk in Flexions- und Pronationsstellung gehalten; die Bewegung in diesem Gelenke ist sehr stark beschränkt; die Hände sind über dem Schoosse gekreuzt, die linke liegt über der rechten. Wäh-

rend die Beweglichkeit der rechten Hand ziemlich frei ist, zeigt die linke starke Beschränkung in der Bewegung. Bewegungen der Finger sind beiderseits vollkommen frei. Die Muskulatur des linken Vorderarms ist zum Theil in Knochenspangen verwandelt. Am Becken befindet sich entsprechend der Ursprungsstelle des M. transv. abdom. eine grössere Knochenspange. Die tiefern Muskelpartien beider Hüften fühlen sich knochenhart an. Der rechte Oberschenkel ist im Hüftgelenk in Adduktionsstellung und starker Innenrotation unbeweglich fixirt. Die Muskelursprünge am Sitzknorren, am aufsteigenden Aste des Sitzbeins, am Trochant. maj. zeigen sich sämmtlich verknöchert. Die meisten Muskeln am rechten Oberschenkel zeigen sich ebenfalls verknöchert. Der linke Oberschenkel, der in Adduktionsstellung absolut unbeweglich im Hüftgelenk fixirt ist, zeigt in Bezug auf seine Muskulatur noch etwas stärkere Verknöcherung. Die Unterschenkel sind beiderseits im Kniegelenk in leichter Flexionsstellung fixirt; die Muskulatur ist beiderseits normal. Beiderseits ältere Fistelnarben. Die Füsse zeigen im Grossen und Ganzen normales Verhalten, mit der einen Ausnahme, dass beiderseits die grosse Zehe nur bis zur Höhe der 2. Phalanx der 2. Zehe reicht und nur im Metatarsophalangealgelenk beweglich ist. [Vollständiger Defekt der 1. Phalanx?]

Der Gang der Pat. ist äusserst mühsam und steif. Allgemeinbefinden gut. Schlaf, Appetit, Harn- u. Stuhlentleerung normal.

Während der 6 Mon., die Vf. die Pat. beobachtete, ergab sich ausser einer stetigen Gewichtszunahme nichts Besonderes. Der Verknöcherungsprocess machte langsame Fortschritte. Sensibilität, Hautreflexe normal. Die galvanische, sowie die Stoffwechseluntersuchungen lassen Vf. auf eine tiefgreifende Ernährungsstörung der Muskelsubstanz schliessen. Bei Berücksichtigung des geringen Körpergewichts und der stickstoffarmen Nahrung der Pat. ergiebt sich eine beträchtliche Verminderung der Harnsäure, des Kreatinin und der Erdphosphate, während die Harnstoffausscheidung sich innerhalb der normalen Grenzen bewegt. Während die Temperatur fast stets normal war, zeigte der regelmässige, ziemlich volle und kräftige Puls eine bedeutend vermehrte Frequenz, 100—130. Eine vollkommen befriedigende Erklärung dieser Tachykardie, ebenso wie einer einmal beobachteten halbseitigen Hyperhidrose am Kopf, vermag Vf. nicht zu geben.

Zum Schluss macht Vf. namentlich hinsichtlich der Aetiologie des Leidens noch einige Bemerkungen. Eine hereditäre Veranlagung, sowie traumatische Einflüsse glaubt Vf. ausschliessen zu müssen. Dagegen kommt er zu dem Schlusse, *„dass eine congenitale Prädisposition zur Myositis ossific. progr. thatsächlich besteht“*. Seine Gründe sind folgende.

1) Es fehlen alle Schädlichkeitsmomente, die mit irgend welchen Constitutionsanomalien in Zusammenhang gebracht werden könnten.

2) Die Erkrankung tritt in fast allen Fällen sehr frühzeitig, in den ersten Lebensjahren, auf.

3) In einer Reihe von Fällen, in denen der Ausbruch der Krankheit erst später bemerkt wurde, ist übereinstimmend eine gleiche Erscheinung erwähnt: Auftreten von Beulen in der Kopfschwarte, die nach einigen Monaten wieder spurlos verschwinden.

4) In einer ganzen Reihe von Fällen wurde gleichzeitig eine höchst seltene, angeborene Missbildung — Mikrodaktylie — constatirt.

Vf. wagt nicht, über die Art und Weise der embryonalen Prädisposition eine Ansicht zu äussern; er hebt nur hervor, dass die Muskeln, welche aus der Darmfaserplatte entstehen, von dem Verknöcherungsprocess vollkommen frei bleiben.

Auch nach Vfs. Tabelle wird das männliche Geschlecht bei weitem häufiger von der Krankheit ergriffen, als das weibliche (15 M. : 7 W.). Bei letztern scheint jedoch das Leiden in frühern Lebensalter zum Ausbruch zu kommen und eine hochgradigere Entwicklung zu erreichen, als bei erstern.

Von ethnographischem Interesse ist es, dass unter den fragl. 22 Fällen 10 auf Deutschland, 6 auf England, 2 auf Amerika kommen, während aus Oesterreich, Frankreich, Russland, Schweiz nur je 1 Fall bekannt ist. Vfs. Bemühungen, darüber Aufschluss zu erhalten, ob in andern Ländern Fälle von Myos. oss. progr. beobachtet worden sind, haben nur zu dem Ergebniss geführt, dass in Frankreich ausser einem im J. 1839 publicirten (Nr. 3 in Vfs. Tabelle) Falle, kein weiterer, in Ungarn aber und in Skandinavien überhaupt noch kein Fall vorgekommen ist.

Jede Therapie ist, wenn sie auch im Beginn der Erkrankung angewendet wird, bisher vollkommen machtlos geblieben. (P. Wagner.)

652. **Ueber Alopecia praematura**; von Dr. Oscar Lassar in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 16. 1883.)

Nachdem Vf. bereits früher (Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. 5. 1882) auf Grund gemeinschaftlich mit Rufus W. Bishop angestellter Versuche die Uebertragbarkeit der *Alopecia furfuracea* nachgewiesen hat, hält er sich zu der Annahme für berechtigt, die prämature Alopecie für ein von aussen überkommenes, also lokal infektiöses und demnach übertragbares Leiden zu erklären. Hinreichende Gelegenheit zu dieser Uebertragung ist nach seiner Ansicht in der Unsauberkeit und mangelnden Vorsicht gegeben, mit welcher in den Friseurläden bezüglich des Gebrauchs der Kämme, Bürsten u. s. w. vorgegangen wird. Er bemerkt hierbei gleichzeitig, dass das bei Frauen seltenere Vorkommen der prämaturen Alopecie wohl hauptsächlich seinen Grund darin habe, dass diese sich meistens zu Hause selbst frisiren oder von ihren Dienerinnen frisiren lassen und nur selten die Friseurläden besuchen.

Das Verfahren, welches Vf. bei Behandlung der Alopecie am meisten bewährt gefunden hat, ist folgendes: Die Kopfhaut wird täglich mit Theerseife oder flüssiger Glycerin-Kaliseife, auch mit Krankenheiler Jod-Sodaseife, reichlich eingeschäumt u. etwa 15 Min. lang unter kräftigem Reiben geseift. Alsdann folgt Uebergiessung mit warmem, allmälig abzukühlendem Wasser und hierauf ausgiebige Waschungen mit Sublimat (2 pro Mille). Hierauf wird getrocknet und der Haarboden mit einer halbproc.

spiritnösen Naphthollösung eingerieben und zuletzt eine einfache Uebergiessung mit ca. 25 g $1^1/_2$—2proc. Carbol- oder Salicyllösung vorgenommen.

Diese Behandlung muss mit Beharrlichkeit mehrere Wochen lang fortgesetzt werden; im Allgemeinen scheint eine Dauer von 8 Wochen zu genügen, wenn es auch jedenfalls vortheilhaft sein wird, auch noch späterhin die Procedur 1—2mal wöchentlich wiederholen zu lassen. Während in den ersten Tagen diese Behandlungsweise geradezu als Epilation wirkt, so dass alle lose haftenden Haarschäfte mechanisch entfernt werden, hört nach Verlauf von 2 bis 3 Wochen der Haarverlust gewöhnlich vollständig auf und tritt, wenn genügend lange fortgefahren wird, nicht wieder ein. (Krug.)

653. Ueber die Excision des Ulcus durum; von Dr. O. Lassar. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 23. 1883.)

Die theoretischen Erörterungen, ob das syphilitische Gift an der Uebertragungsstelle eine gewisse Zeit lokal bleiben kann, ohne den gesammten Organismus zu inficiren, haben zu einer Einigung unter den Autoren zur Zeit nicht geführt.

Die Einen behaupten bekanntlich, dass das syphilitische Gift am Aufnahmeorte anfangs lokal bleibe und von da erst durch Metastase den Organismus inficire. [Nach einer bekannten Statistik von v. Sigmund geht nun allerdings hervor, dass nach frühzeitigen Aetzungen der Geschwüre die Syphilis ungleich seltener procentisch zum Ausbruch kam, als nach späten Aetzungen. In einer Anzahl von Fällen hatte sogar zur Beweisführung eine Constatirung und Confrontirung der syphilitischen Quelle stattgefunden.]

Wie diese Ansicht auch beurtheilt werden möge und welcher Kritik auch die v. Sigmund'sche Statistik unterworfen werden kann, so stellt sich doch die Frage in der Weise, dass das Lokalbleiben des syphilitischen Contagium für eine gewisse Zeit nicht als Regel aufgestellt werden kann, wohl aber als Möglichkeit angesehen werden muss.

Die andere Ansicht besteht darin, dass das in die Lymphbahnen aufgenommene Gift zwar an der Uebertragungsstelle am raschesten seine Thätigkeit entfalte, dass aber gleichzeitig und unabhängig von dieser Entwicklung der Sklerose das Virus successiv in den Körper weiter geschwemmt und übergeführt werde. Die Erscheinungen der Krankheit würden, wie angeführt wird, nur deshalb später beobachtet, weil sie vereinzelter und unter für sie ungünstigen Lebensbedingungen sich dort entwickeln. [Auf Grund dieser Auffassung lässt sich die Wirksamkeit irgend einer innerlichen Therapie als prophylaktische, abortive Methode recht wohl erklären, indem die *allmälig* dem Körper zugeführten, contagiösen Elemente leichter von den in den Blut- und Säftestrom einverleibten medikamentösen Stoffen in Beschlag genommen und unwirksam gemacht werden können.]

Lassar sagt, dass man hierüber, sowie über die dritte Ansicht, wonach die Vergiftung *von Anbeginn an stattfinde*, aber durch *Metastasenbildung* von der Impfstelle aus noch *verstärkt werde*, einstweilen *theoretisch nicht entscheiden* dürfe. Wenn aber auch in *praktischer* Hinsicht die Erfahrungen nach der Excision der Initialsklerose zur Verhütung des Ausbruchs der Syphilis nach den Zahlenergebnissen nicht gerade sehr günstig lauten, so müssen nach L. doch die wenigen günstigen Resultate als positive Erfolge immer in's Gewicht fallen; denn man hat nicht das Recht, von *spontanem* Ausbleiben der Syphilis oder Selbstheilung dieser Krankheit zu reden, wenn nach Excision einer deutlichen Sklerose die Syphilis ausgeblieben war.

Der, wie L. meint, geringe chirurgische Eingriff einer Excision sei in Zukunft bei jedem Schankergeschwür vorzunehmen, da man auf diese Weise, wenn auch nicht häufig, aber eventuell doch der Syphilis vorbeugen könne.

Lassar hat im Ganzen 48mal die Excision von Sklerosen vorgenommen und führt 5 Fälle an, in denen er die betr. Kranken *längere Zeit* beobachten konnte, ohne dass nach der Excision Syphilis sich entwickelte. Die Sklerosen waren deutlich ausgebildet. Der eine Genesene hat alsbald ein gesundes Kind gezeugt und bei dem andern Kranken indurirte nachträglich wieder die Narbe; die neugebildete Induration wurde ebenfalls excidirt. Syphilis folgte nicht nach.

Im Anschluss an diesen Vortrag fand in der Berliner med. Gesellschaft (a. a. O. 37. p. 572) eine Diskussion statt, über welche wir im Interesse der Sache und mit Rücksicht auf den künftigen internationalen med. Congress in Kopenhagen 1884, bei welchem das Thema *der Excision der Sklerose* auf die Tagesordnung gesetzt worden ist, hiermit ein kurzes Referat geben.

Zunächst wendete sich Prof. Köbner gegen Prof. Auspitz und Unna, welche behauptet haben, dass sie in der Sklerose eine eigenthümliche Starrheit und Hypertrophie des Bindegewebes als charakteristisch gefunden hätten, und fügt hinzu, dass jene Gefässveränderungen, welche zuerst Biesiadecki (Jahrbb. CLX. p. 60) in der syphilitischen Sklerose nachgewiesen hat, auch bei andern Entzündungsprocessen vorkommen. Da hiernach die mikroskopischen Kriterien der Diagnose nicht stichhaltig seien, so fragte er, wodurch Lassar die Existenz seiner Sklerosen sicher stelle.

L. erwiderte, dass die klinische Beschaffenheit der betr. Indurationen über den syphilitischen Ursprung keinen Zweifel gelassen. Auf die Frage, ob Drüsenanschwellungen vorhanden gewesen, gab L. die Auskunft, dass *keine* oder geradezu *belanglose* Anschwellung beobachtet worden sei.

Dr. Sonnenburg bezog sich zunächst auf die Empfehlungen Prof. Hueter's. Er beschrieb die bekannte Technik der Excisions-Operation und

wünschte, dass jedes Ulcus venereum exstirpirt werden möge, da hierauf *bald* Vernarbung eintrete und dem Kr. alle jene widerwärtigen Belästigungen durch den Verlauf des ansteckenden Geschwürs erspart bleiben. Er hat sogar [wie Bumm auf der v. Rinecker'schen Klinik] die nächstliegenden geschwollenen Leistendrüsen exstirpirt, aber hierdurch einen sichern Schutz vor Syphilis nicht erreichen können. Manchmal schien allerdings nach Excision der Verlauf der Syphilis milder zu sein.

Prof. G. Lewin hat vorzüglich bei öffentlichen Dirnen Sklerosen an den langen, kleinen Schamlippen, den sogen. Hottentottenschürzen, exstirpirt. Bei den Pat., die er längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, *wurde der Verlauf der Syphilis nicht alterirt.* Trotzdem möchte er nicht ganz die durch Auspitz u. Unna angeregte Hoffnung aufgeben, dass weitere Versuche eine günstigere Lösung noch ermöglichen werden.

Was den empirischen Standpunkt der Frage anlangt, so liegen 220 Excisionen von 23 Autoren vor, nach denen nur ein kleiner Theil der betr. Kr. von Syphilis verschont blieb. L. bezweifelt, dass es sich bei den gesund Gebliebenen in allen Fällen um wirkliche Sklerosen gehandelt habe. Was den Werth der mikroskop. Untersuchung anlangt, so kann L. die Ansicht über deren Unzuverlässigkeit nicht ganz theilen, da ein Theil der Sklerosen von Prof. Rindfleisch und von Prof. Auspitz, welchen Autoren ein entscheidendes Urtheil zustehen möchte, untersucht worden ist. In theoretischer Hinsicht lässt sich nach Lewin *leider wenig Erfolg von der Excision erhoffen.* Es lässt sich nämlich annehmen, dass nach der Eröffnung der Lymphgefässe bei Continuitätstrennungen ein Virus nicht immer ruhig am Platze bleibe, sondern leicht in die Drüsen weiter geführt werde. Diess lässt sich beweisen und bei der Tätowirung deutlich demonstriren, bei welcher z. B. ein Theil der eingeschwemmten, unlöslichen Substanz, z. B. Kohlenpulver, in die angestochenen Lymphgefässe gelangt und von hier bis zur nächsten Lymphdrüse fortbewegt wird, wo sie deutlich beobachtet werden kann. Ebenso hat Lewin schon früher Experimente publicirt, durch welche er den Nachweis führte, dass inhalirte feine Kohle sehr rasch bei Kaninchen in den Bronchialdrüsen wiedergefunden wurde. Ferner findet sich die in den Magen gebrachte feine Kohle sehr bald in den Mesenterialdrüsen wieder (Recklinghausen). Wie viel leichter aber, fragt Lewin, können die Infektionsmoleküle, mögen sie belebt oder unbelebt sein, in die Kanäle dringen? Dieser Punkt ist seiner Meinung nach bis jetzt vernachlässigt worden. Wie viel Zeit dieses Eindringen in die Lymphbahnen bis zur nächsten Drüse brauche, muss noch ermittelt werden. Jedenfalls vollzieht sich dieses Eindringen nicht mit einem Schlage, sondern sehr allmälig. (J. Edm. Güntz.)

654. **Gummigeschwülste an der Innenfläche der Wange und im sublingualen Raum der Mundhöhle**; von Dr. Georg Fischer in Hannover. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. p. 127. 1883.)

1) Ein 44jähr. Krankenwärter bemerkte vor 6 Mon., dass unter stechenden Schmerzen seine linke Backe dicker wurde; 14 Tage darauf schwoll eine Halsdrüse an. Die Schmerzen blieben erträglich, doch verlor der Kr. den Appetit und fühlte sich matter. Sein Arzt verordnete Blutegel, Jodkaliumsalbe. Allmälig vergrösserte sich die Geschwulst und vor 4 Wochen entstand an der Oberlippe ein rother Fleck.

Vf. fand die linke Backe des gesund aussehenden Mannes etwas dicker, die Haut normal. An der Innenseite der Wange bestand eine harte unebene Geschwulst, welche hinter dem Mundwinkel begann und etwa fingerbreit parallel der Zahnreihe sich bis über die Mitte der Backe hinaus nach hinten ausdehnte. Die Schleimhaut über der Geschwulst war normal; spontane Schmerzen fehlten, nur ein Druck auf die Geschwulst war unangenehm; die Zähne waren gesund. Links in der Haut der Oberlippe lag, vom Schnurrbart verdeckt, eine 5-Pfenniggrosse geröthete Stelle, welche den Eindruck eines Ekzem machte. Unter dem Unterkiefer fand sich eine geschwollene Halsdrüse von Haselnussgrösse. Frühere Syphilis wurde vom Kr. geleugnet; der Verdacht auf Epithelialcarcinom lag vor.

Am 14. Juli 1882 wurde die Geschwulst nach Spaltung der Backe vom Mundwinkel aus unter mässiger Blutung gründlich exstirpirt, wobei das Gewebe sich so hart erwies, dass es beim Schnitt knirschte. Um den ziemlich grossen Schleimhautdefekt zu decken, wurde ein von der Unterlippe abpräparirter Schleimhautlappen nach der Backe hin umgelegt und eingenäht, die Wundfläche mit Jodoformgaze bedeckt und die äussere Wunde genäht. Der Schleimhautlappen heilte ein und der Kr. wurde in der 3. Woche mit guter Beweglichkeit des Kiefers geheilt entlassen. Die Exstirpation der geschwollenen Halsdrüse wurde verweigert.

Die mikroskopische Untersuchung wies eine kleinzellige Geschwulstmasse in distinkten Herden im submukösen und mukösen Gewebe nach; hier und da sah man in den knötchenförmigen Geschwulstherden Riesenzellen.

In die Heimath zurückgekehrt, beobachtete Pat. ein Wachsen des rothen Fleckes in der Oberlippe, was ihn 4 Wochen später veranlasste, seinem Hausarzte einzugestehen, dass er im J. 1868 an constitut. Syphilis gelitten habe. Er erhielt sogleich Jodkalium und nach kurzem Gebrauche desselben soll der rothe Fleck und die Geschwulst der Halsdrüse ganz verschwunden sein. Seitdem fühlte sich Pat. ganz wohl und stellte sich im Febr. 1883 gesund mit kaum sichtbarer Narbe vor.

Nach dem Ergebniss der mikroskop. Untersuchung konnte Lupus oder Syphilis vorliegen. Wenn aber auch die kleine rothe Hautstelle vielleicht Lupus sein konnte, so vermochte Vf. doch die Geschwulst wegen der Unversehrtheit der Schleimhaut über derselben nicht als solchen zu betrachten. Das spätere Geständniss des Kranken stellt nach Vfs. Ansicht das Vorhandensein einer Gummigeschwulst ausser Zweifel.

2) Eine 46jähr. gesund aussehende Arbeitersfrau gab an, zuerst vor 3 Mon. eine Geschwulst im Munde bemerkt zu haben, welche durch Reiben vom Halse aus verschwunden, aber vor 3 T. mit Schmerzen und Unbequemlichkeit beim Sprechen und Schlucken wieder fühlbar geworden sei. Beim Erheben der Zungenspitze sah man *im sublingualen Raume* eine geringe Vorwölbung und fühlte hier

dicht hinter dem Unterkiefer rechts von der Mittellinie eine Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies, derber Consistenz, nach beiden Seiten verschiebbar und nach hinten unter die Zungenbasis ausgebreitet. Durch Druck am Unterkinn konnte man sie in die Mundhöhle vordrängen, die Schleimhaut über derselben war gesund und verschiebbar; sie war nur auf Druck schmerzhaft. Zunge ganz normal, Halsdrüsen nicht geschwollen. Frühere Syphilis wurde geleugnet, nur Fluor albus zugestanden; an den Geschlechtstheilen war nichts Verdächtiges zu sehen. Es wurde daher ein mit der Gl. sublingualis zusammenhängender Tumor vermuthet.

Am 8. Dec. 1882 wurde die Geschwulst, welche am Unterkiefer festsass, nach Anschlingen und querer Durchschneidung der Schleimhaut meist stumpf mit Finger und Scheere vollständig herausgeholt. Der Knochen war nicht entblösst; die Zunge retrahirte sich nicht. Die ziemlich grosse Wundhöhle, welche sich unter die Zungenbasis erstreckte, wurde mit Jodoformgaze ausgefüllt. Der Verlauf war fieberlos. In den nächsten Tagen schwoll die rechte Hälfte der Zunge an und die Ränder der Wundhöhle fühlten sich hart an; Jodkalium. Allmälig füllte sich die Höhle ganz aus, so dass die Kr. nach 4 W. geheilt entlassen wurde. Rechts vom Frenulum war noch eine Härte zu fühlen und die rechte Zungenhälfte noch etwas geschwollen, so dass die Zunge über die Zahnreihe hinaus nicht vorgestreckt werden konnte. Fünf Monate später stellte sich die Frau ganz gesund vor.

Im Centrum der Geschwulst fand sich ein etwa erbsengrosser Eiterherd mit unregelmässigen Contouren; die peripheren Theile hatten ein markiges Aussehen. Mikroskopisch sah man überall die Muskelfasern von bald mehr, bald weniger breiten Zügen von einkernigen Zellen auseinandergedrängt, welche sich auch im Fettgewebe vorfanden. Die im interstitiellen Bindegewebe infiltrirten Rundzellen bildeten nach dem Centrum zu zusammenhängende Granulationsmassen. Irgend welche Drüsenbestandtheile fehlten.

In Bezug auf die Diagnose bemerkt Vf. znächst, dass alle cystischen Geschwülste, welche im sublingualen Raume öfters vorkommen, sowie auch ein Lipom, ausgeschlossen werden konnten. Sublinguale Epithelialcarcinome, die von der Schleimhaut am Boden der Mundhöhle ausgehen und in die Gl. sublingualis hineinwuchern, ohne direkt aus ihr hervorzugehen, sind zwar in einzelnen Fällen beobachtet worden. Vf. glaubt jedoch eine Neubildung in der Gl. sublingualis — die überhaupt sehr selten vorkommt (Adenom nach Zeissl, Enchondrom nach Albert) — wegen des gänzlicheu Fehlens von Drüsenbestandtheilen ausschliessen zu können. Am wahrscheinlichsten bleibt trotz der Aussage der Frau und v. Langenbeck's Angabe, dass Gummigeschwülste niemals in den sublingualen Geweben des Mundbodens, sondern nur in der Muskelsubstanz der Zunge vorkommen, die Annahme einer Gummigeschwulst. Für dieselbe spricht zunächst der derbe, taubeneigrosse, nur auf Druck schmerzhafte Knoten, welcher nach einem indolenten Stadium von 3 Mon. sich plötzlich wieder bemerkbar machte, ein sprungweises, nach B. v. Langenbeck für Gummigeschwülste charakteristisches Wachsthum. Sehr wahrscheinlich haben mit der Bildung des Eiterherdes die Schmerzen und Unbequemlichkeiten wieder begonnen. Charakteristisch ist auch der Umstand, dass ein einfaches Ausschälen der Geschwulst mit dem Finger misslang, da feste strangartige Verbindungen mit den Nachbartheilen bestanden. Endlich spricht für eine Gummigeschwulst die diffuse Infiltration einkerniger Zellen, sowie der eitrige Zerfall im Innern des Knotens. (Winter.)

655. Ueber Ernährung syphilitischer Kinder; von Cäsar Boeck. (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 9. 1883.)

Nach B. ist es unter allen Umständen nicht zulässig, ein mit Syphilis behaftetes oder von einer syphilitischen Mutter gebornes Kind an die Brust einer gesunden Amme zu legen. Es vergeht kein Jahr, in dem nicht ein oder mehrere Fälle von Mamillarschanker in der Klinik des Reichshospitals in Christiania zur Beobachtung kommen, die durch Infektion vom Munde hereditär syphilitischer Kinder aus entstanden sind. Ausserdem handelt es sich hierbei nicht nur um die Amme; es lässt sich gar nicht berechnen, wo die Wirkung einer solchen Infektion aufhört, wie viele Individuen im Laufe der Zeiten direkt oder indirekt möglicher Weise darunter leiden können. Wenn ein syphilitisches Kind oder ein Kind, bei dem der Ausbruch der Syphilis zu befürchten ist, bereits an die Brust einer gesunden Amme gelegt ist, ehe der Arzt hinzugezogen worden ist, muss er auf sofortige Entfernung desselben dringen. Ob der Arzt in solchen Fällen ein Recht hat, durch direkte Mittheilung an die Amme die ihm anvertrauten Familiengeheimnisse zu verletzen, ist allerdings zu bezweifeln, aber, wenn der Vater sich weigert, die Amme zu unterrichten, soll der Arzt nichts mehr mit der Sache zu schaffen haben wollen. Hereditär syphilitische Kinder können demnach nur von ihrer eigenen Mutter genährt werden, wenn sie Brustnahrung haben sollen, oder von einer schon vorher syphilitischen Amme. B. hat keinen Grund, zu glauben, dass die Milch syphilitischer Frauen im Allgemeinen undienlich für ihre Kinder und nicht jeder künstlichen Ernährung vorzuziehen wäre, im Gegentheil hat er oft solche Kinder sehr gut gedeihen sehen, selbst wenn die Mutter die Syphilis seit Kurzem erworben hatte. Nur dann dürfte es bedenklich sein, die Mutter ihr Kind selbst säugen zu lassen, wenn sie die Syphilis im Laufe der 2 letzten Schwangerschaftsmonate erworben hat, so dass es denkbar wäre, dass das Kind die Infektion nicht mit zur Welt gebracht hätte, sondern vielleicht erst durch die Muttermilch angesteckt werden könnte. Kindern, bei denen hereditäre Syphilis zu vermuthen ist, ohne dass noch ein specifisches Symptom vorhanden ist, kann ausschliesslich von der eigenen Mutter Brustnahrung gereicht werden, weil man ein Kind, bei dem die Syphilis sich noch nicht durch unzweideutige Zeichen zu erkennen gegeben hat, doch nicht einer syphilitischen Amme übergeben darf. Für die künstliche Ernährung, die unter solchen Umständen in sehr vielen Fällen allein übrig bleibt, hält B. nach seinen Erfahrungen die condensirte Milch für das beste Mittel.

Schliesslich theilt B. 4 Fälle von durch Säugung hereditär syphilitischer Kinder bedingter Syphilis mit, die er binnen 3 Jahren (vom October 1875 bis October 1878) im Reichshospital zu Christiania beobachtet hat.

1) Eine 27 J. alte verheirathete Frau wurde am 16. Aug. 1877 mit einer Narbe an der obern Seite der linken Brustwarze, Schwellung der Achseldrüsen, Roseola an Rumpf und Extremitäten und Schleimtuberkeln an den Genitalien aufgenommen. Sie hatte vor 3 Mon. dem Kinde einer Nachbarin, das Geschwüre im Munde gehabt hatte und später an hereditärer Syphilis behandelt wurde, in Abwesenheit der Mutter mehrere Male die Brust gegeben, ein Geschwür an der linken Brustwarze und Anschwellung der Drüsen in der linken Achselhöhle bekommen. Sie steckte durch die Brust ihr eigenes 6 Mon. altes Kind an, das gleichzeitig mit ihr an sekundärer Syphilis behandelt wurde.

2) Eine 28 J. alte verheirathete Frau wurde am 9. März 1879 aufgenommen mit einer pigmentirten, etwas infiltrirten Narbe am obern und äussern Theile der Areola an der linken Brust, Schleimtuberkeln an Genitalien und After und zahlreichen Plaques im Munde und im Rachen. Die Narbe an der Areola war nach einem Geschwüre zurückgeblieben und dieses war ungefähr 14 Tage nach der Säugung eines (wie nachgewiesen wurde) hereditär syphilitischen, unter Anderem mit Ulcerationen an den Lippen behafteten fremden Kindes entstanden, dessen beide Eltern im Hospital an Syphilis behandelt worden waren. Auch diese Frau steckte ihr eigenes Kind an, das bei der Aufnahme 8 Mon. alt war.

3) Eine 24 J. alte verheirathete Frau wurde am 12. März 1878 aufgenommen mit einem halbmondförmigen Geschwür an der Areola der r. Brust, Drüsenschwellung in der r. Achselhöhle und am äussern Rand des rechten Pectoralis major, maculösem Ausschlag am ganzen Körper, Schleimtuberkeln an Genitalien und After und Excoriationen und graulich belegten Platten in Mund und Rachen. Das Geschwür an der Brustwarze das im Begriffe war, zuzuheilen, sass auf einer deutlich ausgesprochenen Induration. Sie hatte Ende des J. 1877 einige Male ein fremdes Kind gesäugt, diess aber unterlassen, als sie hörte, dass die Mutter dieses Kindes syphilitisch sei. Das fremde Kind starb kurz darauf an Syphilis. Die Kr. brachte ihr eigenes von ihr angestecktes 9 Mon. altes Kind mit, das seit 3 bis 4 Wochen an papulösen Syphiliden litt, besonders reichlich an den Genitalien, am After und am Nacken.

4) Eine 27 J. alte verheirathete Frau zeigte bei der Aufnahme am 11. Mai 1878 an der linken Mamma dicht oberhalb der Papille eine grössere, abschuppende, in der Mitte etwas deprimirte Narbe, die resistenter war als die umgebende Haut. Ausserdem fand sich ein schon ziemlich bräunlich pigmentirtes und infiltrirtes maculös-papulöses Syphilid an Rumpf, Hals, Gesicht und am grössten Theile der Extremitäten. Die Kr., deren eigenes Kind 14 Tage nach der Geburt gestorben war, hatte Ende Nov. 1877 ein 3 Wochen altes Kind zum Stillen übernommen, bei dem kurz nachher hereditäre Syphilis zum Ausbruch kam. Am 24. Jan. 1878 übernahm die Frau wieder ein 2 Tage altes uneheliches Kind zum Stillen, bei dem angeblich bereits im Alter von 14 Tagen Zeichen von hereditärer Syphilis auftraten. Die Kr. gab an, ungefähr 2 Mon. vor der Aufnahme ein Geschwür an der Stelle bemerkt zu haben, an der sich die Narbe fand, das Exanthem sollte seit $1^1/_2$ Mon. bestehen; dass sie durch die Brustwarze von dem hereditär syphilitischen Kinde, das sie gestillt hatte, angesteckt war, liess sich mit Sicherheit feststellen.

In einem 5. Falle, in dem Syphilis nach Stillung eines Kindes eintrat, das Geschwüre im Munde und einen Ausschlag am Körper hatte und kurz darauf starb, ist nicht mit Sicherheit festgestellt, dass das Kind gerade an hereditärer Syphilis gelitten hatte, aber doch wahrscheinlich.

(Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

656. **Die weibliche Urethritis** *in ihrer klinischen Bedeutung;* von Paul Blume. (Inaug.-Diss. Berlin 1882. Druck von Gustav Schade. [Otto Francke.] 8. 30 S.)

Obgleich die Urethritis bei Frauen der bei Männern weder an Häufigkeit ihres Auftretens, noch an klinischer Bedeutung nachsteht, findet sie sich nur wenig in der Literatur erwähnt. Es sei daher gestattet, den Inhalt der vorliegenden, unter Prof. A. Martin's Anleitung verfassten, sehr bemerkenswerthen Abhandlung hier wiederzugeben.

Als Gründe dafür, dass das fragl. Leiden bei Frauen seltener zur Beobachtung kommt, führt Bl. den Umstand an, dass die Schamhaftigkeit oft von der Consultation eines Arztes abhält und die Symptome geringer zu sein pflegen in Folge des weitern Lumens der Urethra und des Fehlens der Corpora cavernosa, wodurch die äusserst schmerzhaften Dehnungen, Streckungen und Erektionen in Wegfall kommen; ausserdem wird die Urethritis bei Weibern durch Complikationen leicht verdeckt. Dass die Affektion nicht so sehr selten sein kann, geht daraus hervor, dass Bl. in 2 Jahren aus der Poliklinik des Prof. A. Martin 47 Fälle zusammenzustellen vermochte.

Die gonorrhoische Form ist von der nicht infektiösen zu trennen; die letztere stellt meist nur eine Theilerscheinung eines andern Leidens dar, nach dessen Beseitigung auch die Erkrankung der Harnröhre verschwindet. Sie kommt vor bei Erkrankungen der Niere und Blase, nach häufigem Einführen von Instrumenten zu Untersuchungszwecken, nach verschiedenen Infektionskrankheiten, sehr häufig bei Colpitis chronica adhaesiva.

Die infektiöse Urethritis zeichnet sich durch ihre Häufigkeit und Hartnäckigkeit aus, die gonorrhoische Infektion ist die überwiegend häufigste Ursache, wenigstens in den Fällen, in denen sich eitriges Sekret findet, wenn auch nicht immer die Infektion sicher nachzuweisen ist; nur in einem einzigen der von Bl. gesammelten Fälle, in welchem sich ein dünnflüssiges Sekret aus der Urethra ausdrücken liess, konnte mit einiger Sicherheit eine virulente Infektion ausgeschlossen werden. Die Symptome bestehen anfangs in leisem Prickeln und Brennen in der Harnröhre mit gleichzeitigem Drange zum Uriniren, später tritt Schmerz auf, der sich beim Uriniren steigert. Die Schleimhaut der Harnröhre wird dunkelroth, die kleinen Drüsen in der Gegend des Harnröhrenwulstes sind meist stark geschwollen,

ihre Ausführungsgänge stellen sich als kleine dunkelrothe Punkte dar und können das Aussehen von ihres Epithels beraubten Schleimhautpartien darbieten; bei Untersuchung von der Vagina aus zeigt sich die Schleimhaut geschwollen, dick, resistent u. schmerzhaft. Wenn man von hinten her nach der Symphyse zu einen Druck auf die Harnröhre ausübt, quillt in den meisten Fällen ein dicker Tropfen schleimig-eitrigen Sekrets von gelblicher oder grünlicher Farbe aus der Oeffnung hervor, wenn nicht kurz vorher der Harn entleert worden ist. Die Prognose ist viel günstiger als bei der Urethritis beim Manne, wahrscheinlich weil die Harnröhre beim Weibe viel kürzer und leichter zugänglich ist. In der Regel tritt bei guter Behandlung binnen 8—10 Tagen Heilung ein, in sehr hartnäckigen Fällen aber auch erst nach 4—5 Wochen. Bei Vernachlässigung kann der Zustand chronisch werden und zu Hypertrophie der Urethra führen.

Die Behandlung, die in A. Martin's Klinik seit Jahren mit Erfolg angewendet wird, besteht in Injektionen mittels einer Spritze mit 10—15 cm langem Ansatzrohre aus Kautschuk; das Ende des Rohres wird in die Urethra eingeführt und, während die Flüssigkeit durch Druck auf den Stempel ausgetrieben wird, zurückgezogen, so dass die Flüssigkeit mit der ganzen Schleimhaut in sichere Berührung kommt; auf diese Weise gelangt auch nichts von der Flüssigkeit in die Harnblase. Die Ausführung der Injektion kann nicht den Pat. überlassen, sondern muss von fachkundiger Hand gemacht werden. Als vorzüglichstes Mittel zur Injektion hat sich Zincum sulphocarbolicum (5 : 100 Wasser, täglich einmal angewendet) bewährt. Zur Unterstützung der Behandlung, um die reizende Wirkung des Harns zu vermindern, lässt Martin salinische Wässer trinken (der Billigkeit wegen wird in der poliklinischen Praxis Magnesia sulph. 60.0 g mit Natr. bicarb. 8.0 g in einer Weinflasche Wasser gelöst und davon früh nüchtern ein Weinglas getrunken). Zur Linderung des Brennens u. Juckens sind Bäder mit einem Zusatze von Weizenkleie zu empfehlen.

Von den 47 von Bl. zusammengestellten Fällen von Harnröhrenentzündung bei Weibern traten in nicht weniger als 20 Erkrankungen des Genitalkanals danach auf, in einzelnen kamen mehrere Affektionen gleichzeitig oder nach einander vor, so dass die Zahl der Folgekrankheiten 26 beträgt, und zwar: Entzündung der Bartholin'schen Drüsen in 3, Endometritis in 10, Salpingitis in 2, Oophoritis u. Perioophoritis in 4, Perimetritis in 5, Parametritis in 4 Fällen; ausserdem fand sich Kolpitis in der Mehrzahl der Fälle vor, eitriger Katarrh der Scheide kam gleichzeitig mit eitriger Urethritis nur in 3 Fällen vor. Die genannten Affektionen sind als Folgezustände der Tripperinfektion überhaupt zu betrachten, bedingt durch continuirliche Fortsetzung der Entzündung von unten her auf die höher gelegenen Theile des Genitalkanals.

Für die Kolpitis hat die Urethritis in ätiologischer Beziehung grosse Bedeutung, da sie in den meisten Fällen auf gonorrhoischen Ursprung hinweist; die wenigen Fälle, in denen eine nicht infektiöse Harnröhrenentzündung dabei besteht, werden leicht mit Hülfe der Anamnese zu diagnosticiren sein. Die Urethritis ist ferner auch ein Kriterium für die Malignität des Processes, man thut deshalb gut, in solchen Fällen die Urethritis als das Wesentliche bei der Diagnose hinzustellen und die Kolpitis nur als Begleiterscheinung. Die äusserst heftigen Schmerzen, welche gerade durch die Urethritis bedingt werden, deuten auf die Grösse des Reizes, der dadurch in dem ganzen Genitalkanal gesetzt wird; je länger dieser Reiz besteht, um so grösser werden die Veränderungen sein, welche sich in Folge desselben herausgebildet haben, und diess fand sich auch in der That. In einigen Fällen zeigten sich trotz der sofort eingeleiteten Behandlung nach kurzer Zeit Nachkrankheiten, die die eigentliche Urethritis gewöhnlich lange überdauerten und der Therapie hartnäckig Widerstand leisteten, im Allgemeinen aber wurden in frisch zur Behandlung kommenden Fällen schlimmere Folgen nicht beobachtet.

Gleichzeitig mit dem Katarrh der Scheide tritt häufig Vulvitis auf und bei Fortsetzung auf den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse Entzündung der letztern, die aber nicht so häufig ist, dass sie für die Diagnose der gonorrhoischen Urethritis von Bedeutung wäre.

Endometritis war die häufigste Krankheit, die in Folge der gonorrhoischen Urethritis vorkam, und es unterlag keinem Zweifel, dass sie lediglich die Folge einer Tripperinfektion war. In 3 Fällen fand sich die ganz typische Form der Elongatio colli supravaginalis, der nach v. Rabenau stets eine Endometritis vorangeht.

In einzelnen Fällen bleibt die durch Tripperinfektion hervorgerufene Entzündung nicht auf das Endometrium beschränkt, sondern setzt sich continuirlich auf die Tuben fort, in beiden Fällen, die sich unter den von Bl. gesammelten finden, war die Affektion einseitig. Solche Affektionen sind ernster Natur, namentlich wenn es sich um Pyosalpinx handelt. Die Therapie erweist sich wegen der schweren Zugänglichkeit des Organs machtlos.

Von den 4 Fällen von Erkrankungen der Ovarien waren 2 mit gonorrhoischer Endometritis complicirt; in einem Falle trat die Oophoritis erst 3 Mon. nach geheilter Urethritis auf; 14 Tage nach der Ovarienerkrankung war auch noch ein perimetritisches Exsudat nachweisbar.

In einem der 5 Fälle, in denen Perimetritis vorkam, war diese mit Parametritis combinirt und trat 14 Tage nach der Infektion auf, in einem andern erst 3 Wochen später. Wenn Parametritis u. Perimetritis combinirt vorkommen, ist nicht leicht zu entscheiden, welche von ihnen die primäre und welche die sekundäre ist.

In vielen Fällen trägt die Tripperinfektion die Schuld an der Sterilität, auch dann, wenn Tuben

und Ovarien gesund bleiben; es lässt sich wohl mit Sicherheit behaupten, dass die Tripperinfektion, abgesehen von den Fällen, in denen Bildungsanomalien vorhanden sind, das häufigste ätiologische Moment für die Sterilität abgiebt, weshalb auch öffentliche Dirnen, die dieser Infektion am häufigsten ausgesetzt sind, so selten concipiren. Die Behandlung hat in solchen Fällen selten Erfolg, weil sich die in den Sexualorganen bestehenden Veränderungen nicht rückgängig machen lassen. (Walter Berger.)

657. **Ueber eine Form nicht specifischer Vaginitis bei alten Frauen**; von Dr. Desprès. (Gaz. des Hôp. 87. p. 689. 1883.)

Schon öfters hatte Vf. Gelegenheit, bei Frauen in vorgerücktem Alter das vollständige Bild einer Scheidenentzündung zu beobachten. Das Speculum zeigte, dass die Entzündung der Schleimhaut am Eingange der Vagina ihren Anfang nahm und dann sich weiter nach innen ausbreitete. In den betr. Fällen konnte mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden, dass die Entzündung durch ein Pessarium oder durch sexuellen Umgang herbeigeführt worden war. So erzählt Vf., dass eine 83jähr. Dame, welche schon seit langer Zeit nur mit 2 Dienstboten zusammenlebte, seit einiger Zeit über einen reichlichen vaginalen Ausfluss klagte. Beim Uriniren wurde ein brennender Schmerz empfunden und die Untersuchung ergab einen entzündlichen Zustand eines grossen Theils der Vaginalschleimhaut. Der Urin war schon seit längerer Zeit sehr reich an Uraten. Seit 3 Mon. hatte sich die Dame ihres hohen Alters wegen gänzlich zurückgezogen, da sie den Lärm um sich herum und auf den Strassen nicht ertragen konnte, und viel Zeit in Rückenlage zugebracht. Sie gab selbst an, dass sie seit jener Zeit an erschwerter Harnentleerung gelitten und nach derselben Harnträufeln bemerkt habe, so dass ihre Kleider durchnässt worden seien. Bei diesem lähmungsartigen Zustande des Sphinkter der Blase musste der Urin bei der häufigen Rückenlage der Pat. in die Vagina eindringen und die Schleimhaut derselben in einem fortwährenden Reizzustande erhalten werden.

In einem 2. Falle entstand ein ähnlicher Reizzustand der Vagina und der Harnröhre bei einer weniger alten Frau, die wegen einer Leberaffektion längere Zeit im Spitale behandelt wurde und weder ein Pessarium getragen, noch geschlechtlichen Verkehr gehabt hatte. Auch bei dieser Kr. war der Urin reich an Uraten und es war in Folge des längern Liegens leichte Harnincontinenz eingetreten. Nach der Entlassung verlor sich der fragliche Reizzustand allmälig wieder von selbst.

Vf. nimmt in beiden Fällen einen leicht paralytischen Zustand des Blasenhalses als Ursache an und vergleicht den fragl. Vorgang mit demjenigen bei einer nicht purulenten Conjunctivitis, wo durch das fortwährende Herablaufen des Sekrets die Haut der Wangen in einen erythematösen Zustand versetzt wird. Ebenso ist auch der entzündliche Zustand der Gesässhaut kleiner Kinder durch die Benässung mit Urin zu erklären. (Höhne.)

658. **Ueber Antisepsis in der Geburtshülfe.** 1) *Erscheint es angezeigt, in den geburtshülflichen Kliniken die Antisepsis durch die Desinfektion allein zu ersetzen?* von Dr. M. Hofmeier; *mit Bemerkungen* von Dr. H. Fritsch. — 2) *Zur Frage der beaufsichtigten Desinfektion der Hebammen;* von Dr. Fahrmann. — 3) *Das Sublimat als Desinficiens in der Geburtshülfe;* von A. Toporski. — 4) *Zur Frage der Antisepsis während der Geburt;* von Dr. Wiedow. (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 27. 29. 35 u. 37. 1883.)

Durch die in der Neuzeit mit Fleiss und Sachkenntniss vorgenommenen Desinfektions-Versuche stellte sich allerdings heraus, dass eine gründliche Desinfektion, besonders wenn sie gleich nach Berühren infektiöser Stoffe geschieht, die Gefahr der Uebertragung bei den geburtshülflichen Manipulationen und Operationen ziemlich vollständig ausschliesst. Hofmeier macht im obengenannten Aufsatze auf die hieraus erwachsende Gefahr aufmerksam, dass man nunmehr geneigt sei, in den Gebärhäusern einer laxern Praxis bezüglich der Handhabung der Vorschriften der Antisepsis Boden gewinnen zu lassen, wie diess hier und da schon geschehen sei. Wenn es auch möglich ist, sich nach Berührung mit Leichentheilen so zu desinficiren, dass eine Uebertragung auf die Gebärende nicht anzunehmen ist, so ist doch sehr zu bezweifeln, dass jeder auf der Gebäranstalt Lernende sich unter solchen Umständen genügend und gewissenhaft reinigen werde. H. hält es überhaupt schon für bedenklich, Studenten, welche mit Leichen zu thun haben, den Eintritt in das Gebärzimmer zu gestatten. Mit Recht macht er darauf aufmerksam, dass bei geburtshülflichen Operationen eine viel peinlichere Antisepsis ausgeübt werden muss, als bei den gewöhnlichen chirurgischen Operationen, wo es sich meist um freie Wundflächen handle, welche einer Desinfektion leicht zugänglich sind. Vorläufig muss es nach H.'s Ansicht bei den bis jetzt üblichen Instruktionen betreffs der Abwendung von Infektionsgefahren verbleiben.

Im Anschluss an Dr. H.'s Ausführungen theilt Prof. Fritsch mit, dass er, da eben genaue Vorschriften für die Antisepsis nothwendig sind, eine dahin zielende Ansprache an die Kliniker drucken und an Jeden, der belegt, vertheilen lässt. Die Vorschriften, welche Fr. theilweise wörtlich wiedergiebt, belehren allerdings in sehr gewissenhafter Weise über eine möglichst gründliche Desinfektion. Demjenigen Studirenden, welcher an der Leiche gearbeitet hat, ist die Uebernahme einer Geburt untersagt. Trotz den sehr ungünstigen äussern Verhältnisse der Breslauer geburtshülflichen Klinik ist die Krankheitsbewegung in derselben unter solchen Maassnahmen eine recht günstige zu nennen. Am Schlusse erwähnt Fr. noch, dass er jetzt statt der Carbolsäure 1proc. *Quecksilber-Sublimat-Lösung*,

und zwar mit dem besten Erfolge, in Anwendung ziehe.

Dr. Fahrmann schliesst sich der Ansicht, wie sie von Wiener und Löhlein vertreten wird, an, dass nämlich eine vollständige Desinficirung nach Berührung infektiöser Stoffe für den Arzt möglich sei. Nach seiner Auffassung ist es aber nicht richtig, nur den Aerzten das Recht zuzugestehen, nach Berührung infektiöser Stoffe bei gründlicher Desinficirung geburtshülfliche Manipulationen auszuführen. Den Hebammen soll dieses Recht nicht zustehen, weil sie, nach Wiener, überhaupt kein Verständniss für die Desinfektion besitzen oder aber auch den guten Willen nicht haben. Eine Hebamme, welche z. B. mit putriden Lochien in Berührung gekommen ist, müsste vorläufig von Geburten fern gehalten werden. F. fand dagegen, dass die Hebammen, besonders auch die jüngern, recht gut in der Desinfektion sich unterweisen lassen und dass es ihnen auch meist nicht am guten Willen fehlt; es müsse ihnen daher auch dasselbe Recht zugestanden werden, wie den Aerzten. Zuzugeben ist es allerdings, dass Hebammen viel seltner eine primär isolirte Erkrankung herbeiführen, als die Aerzte, dass es dagegen häufiger vorkommt, dass durch erstere eine puerperale Erkrankung verschleppt wird. Hier ist es geboten, dass eine Hebamme der Pflege einer schwer erkrankten Wöchnerin alsbald enthoben wird, damit eine solche Verschleppung von Krankheitsstoffen nicht stattfinden kann. Auch eine genaue Angabe, wie sich eine solche Hebamme zu desinficiren habe, ist dann erforderlich.

Dr. Toporski berichtet über die schon oben erwähnte Verwendung des *Quecksilber-Sublimat*, welches bekanntlich nach Koch's Untersuchungen schon in einer 0.1proc. Lösung die widerstandsfähigsten Keime der Mikrokokken tödtet, ja in einer Lösung von 1 : 5000 nach einmaligem Befeuchten eine gleiche Wirkung ausübt.

Die Methode der Anwendung des fragl. Mittels in der Breslauer geburtshülfl. Klinik ist nach T. folgende. In einer kleinen Flasche werden 12 g Sublimat durch heisses Wasser oder Alkohol aufgelöst. Diese Lösung wird in eine Glasflasche von 12 Liter Rauminhalt gegossen und diese mit kaltem Wasser gefüllt. Mit letzterer Lösung (0.1proc.) muss Jeder, der touchiren will, nach Ablegung des Rockes Hände und Unterarme reinigen. Vor und nach dem Touchiren wird auch die Vagina mit Sublimatlösung ausgespült. Ebenso wird bei Wöchnerinnen Scheide und Uterus mit Sublimatlösung desinficirt. Da die 0.1proc. Lösung bei ausgedehntern Wundflächen Brennen verursachte, wurde später mit 0.05proc. Lösung gereinigt. Bei den Ausspülungen wird ein besonders dazu angefertigter Glaskatheter, von dem eine Abbildung beigegeben ist, angewendet. Die Resultate, welche auf diese Weise erzielt wurden — wegen deren wir jedoch auf das Original verweisen müssen —, sind zur weitern Anwendung des Sublimat sehr ermuthigend.

T. erwähnt hierbei, dass die in der letzten Zeit vorgekommenen Eihautretentionen exspektativ behandelt worden sind. Die Temperatur wird täglich 4mal gemessen, die Eihäute selbst werden vor der Vulva an einen Seidenfaden befestigt und das überragende Stück der erstern 2mal täglich abgeschnitten. Ausserdem Scheidenausspülungen u. Bedecken der äussern Genitalien mit in Sublimatlösung (1‰) getauchten Leinwandläppchen. Hierdurch wurde jede Zersetzung verhindert. In den 8 von T. erwähnten Fällen von Retention der Eihäute, in denen dieses Verfahren zur Anwendung kam, trat nicht einmal Fiebertemperatur ein. Was endlich die Kosten betrifft, so giebt T. an, dass eine Sublimatlösung zu 1‰ 6.2mal billiger ist, als eine Carbollösung zu 3%, und 10.3mal, als eine solche zu 5 Procent.

Dr. Wiedow in Freiburg i. B. kommt nochmals auf die Frage zurück, ob eine gründliche Desinfektion nach Berührung mit infektiösen Stoffen genüge oder ob es geboten sei, längere Zeit danach der geburthülflichen Thätigkeit sich zu enthalten.

W. trennt die Erfahrungen der Privatpraxis, namentlich der Specialisten, von denjenigen der Gebärhäuser. Theoretisch hält er die Durchführung einer gründlichen Desinfektion für Aerzte, welche mit dem antiseptischen Verfahren gehörig vertraut und in der Lage sind, die Vorschriften desselben streng durchzuführen, sowie hinlängliche Uebung im Untersuchen besitzen, allerdings für möglich. In der Klinik sind aber diese Forderungen einer strengen Antisepsis nicht durchzuführen, wenn mehrere Kliniker bei einer Geburt sich üben sollen, während doch die Nothwendigkeit vorliegt, das klinische Material möglichst vielseitig zu benutzen. Eine strenge Desinfektion ist daher nach W. hier durchaus erforderlich, um so mehr, als in der Geburtshülfe, sowie auch bei Laparotomien, die Manipulationen in grossen, buchtigen Hohlräumen stattfinden, die selbst bei der sorgfältigsten Irrigation nicht vollständig gesäubert werden können.

Das Verfahren, welches in der Freiburger Entbindungs-Anstalt betreffs der Desinfektion geübt wird, ist kurz folgendes. Durchschnittlich werden 5 Kliniker zu einer Geburt gerufen. Keiner der Untersuchenden darf in den letzten 48 Stunden mit infektiösen Stoffen in Berührung gekommen, die Kleidung innerhalb der letzten 8 T. nicht in inficirten Räumen getragen sein. Nach Ablegung des Rockes und Aufstreifeln der Hemdärmel werden die Hände mit Terpentinöl eingerieben, dieses wird mit Seife wieder abgewaschen und darauf werden Nägel und Nagelfalz mit dem Messer gereinigt. Hierauf bürstet man die Hände mit einer starken Lösung von Kali hypermangan. und Seife, trocknet dieselben ab und taucht sie für einige Sekunden in Sublimatlösung (1 : 1000). Ist noch der Finger mit Carbolöl bestrichen worden, so darf die Untersuchung beginnen. Die Vagina wird nach Ueberbringung der Kreissenden in den Gebärsaal, sowie nach jeder Untersuchung mit Sublimat in der Lösung von 1 : 5000 ausgespült. Letzteres

Mittel ist in der Freiburger Klinik seit einem Jahre statt des Carbol eingeführt worden. Eine Tabelle veranschaulicht die sehr günstigen Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Freiburger Entbindungs-Anstalt während der letzten 5 Jahre.

(Höhne.)

659. **Ueber das Os uteri internum**; von Prof. Schatz in Rostock. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 156. 1883.)

Vf. erörtert die neuerdings bekanntlich vielfach besprochene Frage nach dem Verhalten des innern Muttermundes während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett[1]), die noch nicht eine definitive Entscheidung gefunden hat. Obschon Vf. damals an der Diskussion nicht theilgenommen hat, nahm er doch gleich von Anfang an eine bestimmte Stellung zu dieser Frage ein, indem er schon an dem Braune'schen Durchschnitte der Gebärenden die betreffende Stelle als Os uteri internum bezeichnet hat. Auch sind von ihm mit dem Tokodynamometer Untersuchungen bezüglich der Lage des Os uteri angestellt worden.

Nach Vfs. Ansicht kann die Stelle des innern Muttermundes an der Lebenden während der Schwangerschaft bis zum Wochenbette anatomisch nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Wenn aber die anatom. Merkmale — Uterusmuskulatur, Uterusschleimhaut, Höhe der Anheftung des Peritonäum — uns hier im Stiche lassen, so gewinnen wir aus der genauen Betrachtung der physiologischen Funktionen dieser Theile Klarheit. Vf. vergleicht in dieser Hinsicht den Uteruskörper u. Uterushals mit der Herzkammer und Herzvorkammer, indem erstere zwar nicht wie es bei den letztern der Fall ist, durch einen sehnigen Ring getrennt sind, aber doch eine verschiedene Innervation besitzen, in Folge deren auch die Contraktion sowohl im Uteruskörper, als im Collum eine verschiedene ist. Diese Differenz zeigt sich am deutlichsten unmittelbar nach der Geburt. Der Uteruskörper ist hier allseitig contrahirt, der Uterushals dagegen hat in Folge der Entleerung des ganzen Geburtskanales seine Spannung vollständig verloren, er ist so schlaff wie die Vagina selbst. Diess hat zu der Täuschung Veranlassung gegeben, als wenn der fest contrahirte Uterus ohne einen eigentlichen Uterushals wäre, und doch ist dieser letztere von gleicher Weite wie die Vagina, nur sehr dünnwandig. So ist nach Vf. die Zeichnung des contrahirten Uterus auf den *Schultze*'schen Wandtafeln verfehlt, derselben Täuschung ist auch Ahlfeld anheimgefallen; ein Irrthum, auf welchen übrigens Lott schon 1879 aufmerksam gemacht hat. Während der Wehe kann man sich deutlich durch das Gefühl überzeugen, dass der Uterushals ganz schlaff ist, ja derselbe ist so dünn, dass seine Anheftung an den Uteruskörper sich nicht immer leicht erkennen lässt. Bei der innern Untersuchung kann man die erschlaffte Portio vaginalis zwischen 2 Finger fassen, ja diesen Theil selbst bis in die Vulva herabziehen. Diess ist die wahre Portio vaginalis, die nicht mit der weiter oben befindlichen scheinbaren zu verwechseln ist. In den ersten Tagen des Wochenbetts zieht sich das Collum uteri rasch zusammen und wird dadurch die wahre Portio vagin. deutlicher. Bei den noch häufig bestehenden Wehen ist auch das untere Ende des Uteruskörpers und damit das Os internum leicht zu bestimmen. Je mehr die Uteruscontraktionen nachlassen, desto schwieriger ist auch die Bestimmung des innern Muttermundes. Am 6. bis 7. Tage des Wochenbetts ist der Hals nur noch 4—5 cm lang. Die Art, in der sich während des Wochenbetts das Collum contrahirt, ist noch nicht aufgeklärt.

Nicht leicht ist es, den innern Muttermund während der Geburt zu erkennen, da hier der Mutterhalskanal in gleicher Weise wie der Uteruskörper passiv gespannt ist. Hier lässt sich das Os ut. int. nur dadurch bestimmen, dass unterhalb desselben das Collum etwas weiter und dehnbarer ist, als die Stelle des Muttermundes; besonders deutlich ist diess bei Mehrgebärenden, und zwar nach dem Blasensprunge, der Fall, wo das Collum schlaff herabhängt und erst bei weiterem Fortgange der Geburt wieder eine passive Spannung erfährt. Der Ring — das *Braune*'sche Os internum, der *Bandl*'sche Ring —, den man öfters bei Geburten von den Bauchdecken aus tasten zu können behauptet hat, ist der innere Muttermund, den man beim nicht schwangern Uterus 4 cm oberhalb des Os externum antrifft. Der Name „Contraktionsring" ist hierfür nicht zutreffend, da von einer stärkern Contraktion dieser Stelle gegenüber den benachbarten Theilen keine Rede ist; es ist eben hier nur eine stärkere Spannung vorhanden. Auch ist Vf. nicht einverstanden mit der Bezeichnung „unterer Uterinabschnitt", da durch diese nur Unklarheit in Betreff der physiologischen Funktion entsteht; eher könnte man diesen Theil als untere Zone des Uteruskörpers bezeichnen. Der unterhalb des Os internum gelegene Theil bis zum äussern Muttermunde wird am besten Collum benannt.

Zum Schlusse stellt Vf. noch die schon häufig ventilirte Frage auf, ob während oder am Ende der Schwangerschaft ein Theil des Uterushalses zur Umfassung des Eies bereits diene. Diess ist nun allerdings oft der Fall, aber nach der Erfahrung des Vfs. darf man daraus nicht ohne Weiteres schliessen, dass die eigentliche Geburtsthätigkeit schon begonnen habe. In den Wehen allein, die bei Hochschwangern stets vorhanden sind, ist noch nicht der Anfang der Geburt zu sehen. Sie können zwar den Halskanal erweitern, vielleicht aber kann diese Erweiterung auch ohne Wehen nur durch die elastische Spannung herbeigeführt werden. Bei Multiparen und Primiparen mit engem Becken wird der Halskanal meistens erst während der Geburt erweitert und zur Umfassung des Eies verwendet.

(Höhne.)

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXVIII. p. 47. 157; CLXXXI. p. 145.

660. **Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft**; von Prof. Breisky. (Zeitschr. f. Heilk. III. 3 u. 4. p. 295; Aug. 1882.)

Vf. trennt die Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft (sowohl Abortus artificialis, als künstliche Frühgeburt) in curative und prophylaktische.

Bei den *curativen* Indikationen handelt es sich, so lange die Frucht lebt, stets um eine zur Zeit der Beobachtung bestehende, für Mutter und Frucht gemeinsame Gefahr, welche in dem durch die Schwangerschaft hervorgerufenen oder verschlimmerten Leiden den mütterlichen Organismus trifft u. hierdurch nothwendig auch die Frucht bedroht. Die curativen Indikationen werden somit je nach der Zeit ihres Auftretens bald die Einleitung des Abortus, bald die der Frühgeburt erfordern.

Zu den *curativen Indikationen zum künstlichen Abortus* rechnet Vf. 1) die Einklemmung des irreponiblen retrovertirten oder prolabirten Uterus; 2) den selten schon im 5. und 6. Schwangerschaftsmonate excessiven Hydrops amnii, wenn er zu Drucksymptomen und Stauungshydrops geführt hat; 3) die Mola hydatidosa; 4) die Retention abgestorbener Eier, wenn aus derselben septische Infektion mit akutem oder chronischem Verlaufe oder protrahirte, durch die Chronicität der Funktionsstörungen u. Säfteverluste schwächende Gesundheitsstörungen leichtern Grades hervorgehen. Es muss aber ein bestimmter, entschieden nachtheiliger Einfluss der Retention nachweisbar sein. Vf. berichtet hier interessante Fälle, in denen voraussichtlich das Ei abgestorben war und doch bei nöthigem Zuwarten die Schwangerschaft normal verlief. Er warnt daher vor zu schnellem Einschreiten, da mindestens 4—8 Wochen dazu gehören, um für die Diagnose des Abgestorbenseins des Eies sichere Anhaltspunkte zu gewinnen. Am schwersten zu beurtheilen ist die 5. Indikation, nämlich die wegen Erkrankung der Mutter, deren Verschlimmerung bis zur Lebensgefahr durch die Complikation mit der Schwangerschaft unterhalten werden kann (Hyperemesis, Chorea, perniciöse Anämie oder Nephritis).

Die curativen Indikationen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt sind nur in Erkrankungen der Mutter zu erblicken, bei denen es sich um die Beseitigung einer klar ersichtlichen mechanischen, vom Uterustumor gesetzten Complikation handelt. Hier ist das Risiko ein geringeres, weil das Leben der Frucht erhalten werden kann. Vf. betont hier nicht allein den Zweck der mechanischen Entlastung, der in den meisten Fällen in den Vordergrund tritt, sondern es können auch die von der Gravidität abhängigen Innervationsstörungen auch für sich allein hinreichen, um (allerdings ausnahmsweise) bei Herzfehlern die hochgradigsten Anfälle von Kardiopalmus, Asthma und Lipothymie hervorzurufen, welche eben nur durch Unterbrechung der Schwangerschaft dauernd beseitigt werden können, wie ein einschlägiger Fall beweist.

Die *prophylaktischen Indikationen* treten mehr bei künstlicher Frühgeburt, als bei künstlichem Abortus ein, da letzterer nur wegen hochgradigster Raumbeschränkung der Geburtswege, durch Beckenenge oder sessile Tumoren in Frage kommt. Vf. selbst hält bei gutem Gesundheitszustande der Mutter die Einleitung des Abortus artificialis wegen höchstgradiger Beckenenge nicht mehr für angezeigt, sondern nur den Kaiserschnitt mit totaler Exstirpation nach Porro. Anders liegt die Frage, sobald es sich um eine Frau handelt, deren Gesundheitszustand eine grössere chirurgische Operation widerrathen lässt. In solchen seltenen Fällen kann der künstliche Abortus die einzige prophylaktische Abwehr sonst unvermeidlicher Lebensgefahr sein. Vf. führte den künstlichen Abortus nach der prophylaktischen Indikation überhaupt nur einmal, und zwar wegen kolossalen Collummyoms aus. Der Fall, den Vf. ausführlich mittheilt, verlief trotz Retention der Decidua günstig; die Kranke starb aber nach der Enucleation des Tumors, welche Vf. in 2 Sitzungen vornahm.

Für die Einleitung der *Frühgeburt* besteht nach Vf. die am Besten gesicherte prophylaktische Indikation in Fällen, in denen es sich um Verhütung von Gefahren handelt, welche wegen eines mechanischen Missverhältnisses zwischen den harten Geburtswegen und dem Geburtsobjekt am Schwangerschaftsende mit Bestimmtheit zu erwarten sind (stationäre Raumbeschränkungen der Geburtswege, deren Grad den Durchtritt einer frühreifen Frucht noch gestattet). Hierher gehören die mittelgradig verengten Becken. Leider können wir nicht alle Faktoren richtig beurtheilen und erleben daher zuweilen Ueberraschungen von spontanen Geburten in Fällen, in denen wir die künstliche Frühgeburt als nothwendig angezeigt erklärt haben. Unter der Geburt können wir die Verhältnisse weit sicherer taxiren, als während der Gravidität. Andererseits ist der Schluss, dass der Kopf des frühzeitigen Kindes, weil er kleiner und compressibler ist, weniger schwer durch das enge Becken geht, nicht ohne Weiteres prognostisch zu verwerthen, weil sehr viel auf die günstige Einstellung ankommt. — Die prophylaktische Indikation, welche die Erhaltung des *Kindes* an erster Stelle bezweckt, ist entweder theoretisch nicht anzufechten, aber in der Praxis schwer abzuwiegen, oder umgekehrt. Ausser Denman haben Leopold und Stehberger glückliche Fälle berichtet.

Bei Aufstellung sämmtlicher Indikationen für künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft besteht die Voraussetzung, dass das Verfahren zur Erreichung dieses Zweckes als solches keine Gefahren in sich schliesst. Bei jeder Methode haben wir daher die in der Infektion gelegene Hauptgefahr fernzuhalten, ferner aber auch den Eintritt der Krampfwehen zu verhüten, welche zwar von Schröder negirt, aber sowohl von Michaëlis, als auch von Spiegelberg angenommen werden. An einem Beispiele, welches Vf. mit 5 Holzschnitten erläutert,

beweist Vf., dass es nach dem Blasensprunge unter Einwirkung permanenter mechanischer Reize zu erhöhtem Spannungswiderstande des untern Corpussegmentes und des Collum kommen kann, durch welchen der vorliegende Kopf zurückgedrängt wurde und in die möglichst ungünstige Einstellung in Seitenlage gerieth. Dabei wird der sehr biegsame Körper eines Foetus praematurus aus seiner Ovoidlagerung in eine kuglige Gestalt zusammengeballt und stellt dann ein mechanisch ganz ungünstiges Geburtsobjekt dar. Dieser üble Einfluss der künstlichen Frühgeburt auf die Entstehung von Krampfwehen tritt allerdings bei jeder uns zugänglichen sichern Methode gelegentlich auf, ist aber desto sicherer zu erwarten, je häufiger wiederholt und andauernder wirksam die mechanischen Reize sind, welche zum Zwecke der Einleitung der Frühgeburt nothwendig sind. Von einem brauchbaren Verfahren ist zu verlangen, dass es bei einmaliger Anwendung stationäre Veränderungen im Uterus setzt, welche erfahrungsgemäss die Geburt sicher herbeiführen. Hierher gehört der Eihautstich und die ausgiebige Sequestration des Eies. Den *Eihautstich* macht Vf. nur beim Zusammentreffen folgender Bedingungen: 1) wenn ein Missverhältniss zwischen Kopf und Becken nicht existirt; 2) wenn sich constatiren lässt, dass der Supravaginaltheil bereits entfaltet ist und den untern Pol einschliesst; 3) wenn der Kopf in diesem letztern vorliegt. Daher ist Vf. verhältnissmässig häufiger auf die Sequestration des Eies mittels Injektionen zwischen Uterus und Eihäute angewiesen. Es gehören hierzu Vorsichtsmaassregeln, deren Nichtbeachtung das Cohen'sche Verfahren in Misscredit gebracht hat. Ausserdem gehört zur sichern Ausführung eine nachgiebige, etwas aufgelockerte Cervix mit gut für das Injektionsrohr passirbarem Kanal. Wo ein solcher sich nicht vorfindet, ist ein vorbereitendes Verfahren nöthig, wozu Vf. sich ausschliesslich der hohlen carbolisirten Laminariastifte bedient. Zur Ausführung der Injektionen zwischen Uterus und Eihäute bedient sich Vf. eines 30 cm langen biegsamen französischen Klystirrohres, welches mittels eines kurzen Kautschukrohres mit einer genau gearbeiteten, etwa 200 cm haltenden Metallspritze in dichte Verbindung gesetzt und ganz zuverlässig desinficirt worden ist. Spritze und Rohr werden mit einer auf 28° R. erwärmten verdünnten Lösung von Kalium hypermanganic. gefüllt, dann wird alle Luft ausgetrieben u. das Rohr während leichten Druckes auf den Spritzenstempel eingeführt, damit im Augenblicke der Einspritzung keine Luft in das Rohr dringen kann. Die Injektion wird nie in einem Momente gemacht, in welchem das Rohr auf einen Widerstand stösst. — Vf. zweifelt nicht daran, dass die Bestrebung, nebst der Infektion auch die Wehenanomalien möglichst zu verhüten, auch der Erhaltung der Frucht zu Gute kommen muss, was spätere Beobachtungen beweisen können werden.

(Kormann.)

661. **Geburtshülfliche Mittheilungen**; von Distriktsarzt Chr. v. Haven. (Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 17. 1883.)

1) *Weit vorgeschrittene Geburt bei einer Erstgebärenden; Aufhören der Geburtsarbeit; Geburt 3 Wochen später.*

Eine 32 J. alte, nach ihrer Angabe in der 37. Woche schwangere Frau hatte nach schwerem Heben Erbrechen mit Blutbeimischung und Schmerz im Magen und Rücken bekommen. Die Schmerzen hatten den Charakter von Wehen, der Muttermund stand aber so hoch, dass er mit dem Finger nur sehr schwer zu erreichen war, der untersuchende Finger war mit sanguinolentem Schleim bedeckt. Nach Chloralhydrat hörte das Erbrechen auf, aber die Wehen wurden stärker und häufiger, der Muttermund rückte herab und begann sich zu öffnen; der Steiss lag vor. Nach einiger Zeit war der Muttermund fast ganz geöffnet, so dass die Geburt hätte vor sich gehen können, aber die Wehen hörten auf und kehrten auch nicht wieder, als die Frau aufgestanden war. Der Frau wurde Vorsicht anempfohlen, weil eine plötzliche Geburt zu erwarten war, diese trat aber erst nach 3 Wochen, mit Zwillingen, ein. Während der ganzen Zeit hatte die Frau ihre häuslichen Geschäfte ungehindert besorgt. Mutter und Kinder befanden sich wohl.

2) *Fall von Mola sanguinea s. carnea von der Grösse eines Enteneies, vermuthlich aus der rechten Tuba Fallopiae.*

Eine 37 J. alte Frau, die 5 Kinder hatte und sich seit September oder October wieder schwanger glaubte, hatte um Weihnachten 1882 wiederholte Metrorrhagien gehabt, glaubte aber nicht, dass Abortus stattgefunden habe. In den ersten Monaten des Jahres 1883 befand sich die Frau wohl bis auf Schmerzen in der rechten Seite, die sie aber nicht in der Ausführung ihrer Verrichtungen störten. Im April trat eine heftige Blutung auf. Die Untersuchung ergab, dass keine Schwangerschaft vorhanden war, aber eine Geschwulst in der rechten Seite. Der ganze Unterleib war aufgetrieben, aber weich und nur in der rechten Fossa iliaca, in der die Geschwulst sass, empfindlich. Am nächsten Tage ging unter heftigen Schmerzen eine Mole von der Grösse eines Enteneies ab. Das Wochenbett verlief rasch und normal, nach 10 Tagen war die Frau wieder vollkommen gesund. Aller Wahrscheinlichkeit nach musste die Mole in der rechten Tuba gesessen haben.

(Walter Berger.)

662. **Ueber die Sinnesempfindungen der Neugebornen**; von Dr. Traugott Kroner. (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 4. 1882.)

Ueber die Sinnesempfindungen der Neugebornen haben seit Kussmaul (Untersuchungen über das Seelenleben des neugebornen Menschen 1859) Beobachtungen und Versuche angestellt: Genzmer (Dissert. inaug. 1876), Soltmann und Preyer (Ueber die Seele der Kinder). Das Verhalten der Neugebornen ist nur durch Lust- und Unlustgefühle bestimmt; aber auch sie setzen bereits eine gewisse Sinnesthätigkeit voraus.

Am besten von allen Sinneswerkzeugen ist beim neugebornen Menschen der *Geschmackssinn* ausgebildet, und zwar in ganz typischer Weise gleich nach der Geburt. Kussmaul hat die mimischen Reaktionen der Gesichtsmuskeln auf Reizungen des Geschmacksorgans auch bei Kindern, die im 7. bis 8. Monat geboren waren, beobachtet. Dabei ist aber

stets festzuhalten, dass die Kinder in der Stärke der Reaktion auf gleiche Geschmacksintensitäten individuelle Verschiedenheiten darbieten u. dass die Art der Reaktion bei Kindern, die hintereinander verschiedenen Versuchen gedient haben, zuweilen die umgekehrte ist, als man voraussetzen sollte. — Auch der *Geruchssinn* reagirt von der Stunde der Geburt an in typischer Weise, wenn nicht die Nase mit schleimigen Adspirationsmassen verstopft ist. In solchem Falle zeigen sich auf stark riechende Stoffe ganz prompt mimische Geruchsbewegungen. Es werden aber, wie Kussmaul bereits angab, Neugeborne sehr rasch für starke Gerüche abgestumpft und verhalten sich dann so, als ob sie keinen Geruch hätten. Aber nicht das Befremdende des andern Geruches, sondern die fremde Tastempfindung des Saugens ist es, wenn ein Neugebornes nach einigen Lebenstagen, in welchen es die Mutterbrust erhielt, eine fremde Brust verweigert. — In Bezug auf das *Gehörorgan* gelangte Vf. durch seine Versuche zu der Ueberzeugung (wie Genzmer und Moldenhauer), dass das Kind in der 1. Lebenswoche deutliche Reaktionen auf starke Schalleindrücke zeigt. Tief schlafende oder saugende, oder irgend ein Missbehagen zeigende Kinder reagiren aber lange nicht so deutlich, wenn überhaupt, als wache, sich völlig ruhig verhaltende oder im Halbschlaf befindliche Kinder. Auch hier wurde die Erregbarkeit auf Schalleindrücke, wenn sie sehr rasch einander folgten, sehr bald abgestumpft, so dass zuletzt jede Reaktion ausblieb.

Von dem *Sehen* und Unterscheiden körperlicher Gegenstände ist beim Neugebornen noch keine Rede, weil es die Augenmuskeln nicht willkürlich bewegen kann. Dagegen wenden alle Neugebornen das Gesicht stets gern nach dem Hellen, wobei die Reaktion von Hell und Dunkel bereits wenige Minuten nach der Geburt vorhanden ist (Zusammenkneifen der Augenlider beim Blick in ein Licht); auch die Pupille reagirt sofort nach der Geburt auf Lichteinfall. Ueber die Augenbewegungen der Neugebornen haben sich Nativisten (nach welchen ein präformirter Mechanismus besteht, der von Anfang an coordinirte Augenbewegungen zu Stande kommen lässt) und Empiristen (nach welchen die Augenbewegungen der Neugebornen uncoordinirt sind und die zweckmässige Verwendung der Augenmuskeln erst ganz allmälig durch die Erfahrung erlernt wird) bis heute noch nicht geeinigt. Vf. sah bei denselben Neugebornen sowohl associirte, als asymmetrische Augenbewegungen, nie aber ausschliesslich coordinirte, so dass die Ansicht der Nativisten, wie auch Preyer meint, als hinfällig gelten muss.

Vorzüglich entwickelt ist der *Tastsinn* bei Neugebornen, besonders der Lippen und der Zunge. Grosse Empfindlichkeit zeigt auch die Nasenschleimhaut des Neugebornen, ihre Reflexerregbarkeit ist sogar im Schlafe sehr lebhaft. Die Reflexerregbarkeit des Gehörganges war bei verschiedenen Neugebornen sehr verschieden, ebenso die Empfindlichkeit der Hornhaut. Dagegen fand Kr. constant auffallend grosse Empfindlichkeit der Augenwimpern. Die Hautreflexerregbarkeit ist die höchstgradige an der Fusssohle, von den Sehnenreflexen am deutlichsten der Patellarsehnenreflex. *Schmerzempfindlichkeit* ist bei Neugebornen entschieden geringer als bei ältern Kindern; aber es giebt auch hier Ausnahmen. Für *Wärme-* und *Kältegefühl* haben die Neugebornen eine sehr lebhafte Empfindung. *Bewusste* Sinnesempfindungen giebt es aber beim Neugebornen nicht, weil der Anschluss der Grosshirnrinde an die Faserzüge der Capsula interna (und die Nerven der Sinnesorgane) noch fehlt (Soltmann). Erst wenn dieser Anschluss erfolgt ist und im Mosaik der Grosshirnrinde mehr und mehr Vorstellungen gesammelt sind, bildet sich das Ichbewusstsein des Kindes. Es handelt sich also um nach und nach erworbene, gesteigerte, durch Erfahrung fixirte Vorstellungen und Aeusserungen, welche beim Neugebornen nur als Anlage oder Prädisposition im Gehirn schlummern.

(Kormann.)

663. **Ueber Schädelknochenverschiebung bei an Darmkatarrh leidenden Kindern**; von Dr. Franz X. Mayer in München. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 2. p. 121. 1883.)

Vf. bespricht das die Prognose in so schlimmer Weise trübende Symptom einer typischen Schädelverschiebung gegen Ende einer einem langwierigen Darmkatarrh folgenden Atrophie oder eines rapid verlaufenden Brechdurchfalles. Dabei schieben sich stets sowohl das Hinterhauptbein, als die Stirnbeine *unter* die beiden Seitenwandbeine. Nur Vogel erwähnt, dass ausnahmsweise sich das Occiput *über* die Seitenwandbeine schiebe, was von Andern (so auch in den vielen Fällen der Münchener Poliklinik, welche Prof. Dr. H. Ranke leitet) nicht ein einziges Mal beobachtet werden konnte. Nachdem Vf. die Erklärungsversuche der verschiedenen Schriftsteller mitgetheilt hat, nach welchen Atrophie des Gehirns, Collapsus der Gehirnmasse und Abnahme des Hirnturgor zu der Schädelknochenverschiebung führen, wendet er sich zu den von ihm angestellten Versuchen, um dem Grunde der *typischen* Verschiebung näher zu kommen.

Durch Messungen der Schädelknochenumfänge kam er zu dem Resultate, dass der Umfang des Kreisabschnittes, den die beiden Stirnbeine an der Kronennaht bilden, stets kleiner ist, als der der Scheitelbeine, und dass dasselbe Verhältniss zwischen dem Hinterhauptbeine und den Scheitelbeinen an der Lambdanaht stattfindet. Bei der Nahtverschiebung der Schädelknochen kann also nur derjenige Knochen, der mit seiner Randwölbung den kleinern Kreisbogen aufweist, unter den grössern rücken. Nur in sehr seltenen Fällen schieben sich auch die Scheitelbeine unter einander, gewöhnlich das linke unter das rechte, weil ersteres weniger gewölbt, dünner u. biegsamer ist (Schädelknochenasymmetrie). Bei vollständiger Symmetrie der Scheitelbeine kann eine Verschiebung derselben nicht stattfinden. Durch

die Verschiebung der Schädelknochen wird der gerade Schädeldurchmesser um 1—2.5 mm verkürzt. Während der Verschiebung erleiden die Venensinus (analog einem über ein Gelenk verlaufenden Gefässe während der Beugung des erstern) eine einfache Auswärtsbiegung, keine Knickung. Als die nächste Ursache der Verschiebung bezeichnet Vf. die Abnahme des intracranialen Druckes, resp. die Differenz des letztern und des Luftdruckes zusammen mit der Elasticität der Schädelwandung, so lange noch häutige Verbindungen der Schädelknochen vorhanden sind. Je nachdem der Zufluss bei gleichem Abfluss vermehrt oder vermindert, oder Abfluss, bei gleichem Zufluss kleiner oder grösser ist, muss der intracraniale Druck steigen oder fallen; die Differenz beträgt etwa 9—30 mm an der Quecksilbersäule.

Sobald der intracranielle Druck unter eine gewisse Grösse sinkt, welche nicht mehr hinreichend ist, die Schädelkapsel gespannt zu erhalten, so tritt Schädelknochenverschiebung ein. Vf. führt den Fall eines gesunden Kindes mit starker Nabelblutung an, in deren Folge eine starke Verschiebung stattfand. Dasselbe ist der Fall beim atrophischen Kinde, gleichviel, ob das Gehirn mehr oder minder atrophisch ist. Wird bei Gehirnatrophie der überflüssige Raum durch Flüssigkeit eingenommen, so findet eine Knochenverschiebung nicht statt (Hydrocephalus). Daher kommt es auch, dass in den seltenen Fällen von Heilung der ursächlichen Zustände die schon eingesunkenen Fontanellen sich wieder wölben und die Knochenverschiebungen schwinden, sobald der Hirndruck wieder steigt. Man kann also in solchen Fällen nicht von Gehirnatrophie sprechen. Um Verschiebungen der Schädelknochen durch Druckschwankungen im Innern der Schädelhöhle hervorzurufen oder verschwinden zu machen, stellte Vf. verschiedene Versuche an Kinderleichen an. Je nach der Grösse der Verschiebung war ein Druck von 34—52 mm Quecksilbersäule nothwendig, um sie verschwinden zu machen. Sank der Druck unter 34 mm Quecksilbersäule, so trat die Verschiebung wieder ein. Ueber die Art der Ausführung des Versuchs müssen wir auf das Original verweisen.

Diese Versuche beweisen, dass die Abnahme des intracranialen Druckes die Ursache der Schädelknochenverschiebung ist. Das Gehirn dagegen nimmt nur sehr wenig an der allgemeinen Atrophie Theil; bei Brechdurchfall findet gar keine Gehirnatrophie statt. Anstatt also einen Gehirncollapsus anzunehmen, sollte man von einer Abnahme des vitalen Turgor, einer Abnahme der im Leben stets vorhandenen normalen Spannung sprechen. (Kormann.)

664. **Nux vomica und Strychnin**; von Dr. J. Simon. (Progrès méd. X. 42. 43. 1882.)

Nach der Mittheilung von Ernest Chambord wendet S. bei Kindern das Pulver der Nux vomica oder der Faba St. Ignatii, die Tinktur u. das Strychnin, nie aber vor Ablauf des 2. Lebensjahres. Nach dieser Zeit verordnet S. bis zu 1 cg Pulvis nuc. vomic. binnen 24 Std. oder $^1/_2$ cg Pulv. Fabae St. Ignatii. Von der alkoholischen Tinct. nuc. vomic. giebt er nach dem 2. Lebensjahre 2—4 Tropfen, nach dem 3. aber 5—6. Eben so gern benutzt er eine Lösung von 1 mg Strychnin. sulph. oder muriat. in 1 g Wasser, und zwar beginnend mit 2 Tropfen Morgens und Abends und allmälig steigend bis 20. Im Spital lässt sich hierbei die nöthige Vorsicht anwenden. In der Privatpraxis zieht aber S. die Tinct. nuc. vomic. als Liniment (Tinct. nuc. vomic. 5.0, Ol. camphor. 15.0 g) oder Salbe mit Strychnin (0.005 Axung. 30 g) vor. Die Indikation zur Anwendung der gen. Präparate findet S. bei Dyspepsie in Folge von Atonie, Katarrh oder Nervenleiden, bei Meteorismus, Prolapsus rect., Paralysis diphtheritica, Kinderlähmung, Paresen in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten, bei Chorea, Incontinentia urinae und Epilepsie. — Contraindicirt ist Strychnin bei ausgesprochener Irritabilität, bei Cerebralirritation, bei allen akuten Erkrankungen der Nervencentren. — Die besten Resultate erhält man, wenn man Strychnin als Amarum, als Tonikum oder als Excitans der Sensibilität oder der Reflexthätigkeiten verwendet. (Kormann.)

665. **Ueber die Anwendung von Vesikatoren bei Kindern**; von Dr. Archambault. (Progrès méd. X. 21. 22. 1882.)

Da bei Kinderkrankheiten in Frankreich immer noch häufig Vesikatore angewandt werden, so macht Vf. auf die besondern Eigenthümlichkeiten aufmerksam, welche diese Medikation bei Kindern besitzt. Ein Vesikator darf bei Kindern nur kurze Zeit liegen bleiben, bei Jahrkindern nur 1—$1^1/_2$, höchstens 2 Std., bei 5jähr. Kindern nur 4 Stunden. Ist in dieser Zeit eine Blase noch nicht gebildet, so führt diess ein Kataplasma sicher herbei. Bleibt das Vesikator länger liegen, so folgt eine Exulceration der Haut oder hohes Fieber, Unruhe, Schlaflosigkeit, häufig Cantharidinnephritis und Dysurie. Damit aber von dem Vesikator nichts an der Haut haften bleibt, muss es nach Bretonneau mit geöltem Seidenpapier bedeckt applicirt werden. Ein dritter Punkt betrifft die Grösse des Vesikator, die bei Kindern 3—4mal kleiner sein müssen als bei Erwachsenen.

Unter den Contraindikationen für den Gebrauch von Vesikatoren nennt Vf. an erster Stelle die *Diphtheritis*, weil auch die der Epidermis beraubten Hautstellen diphtheritisch erkranken können; überhaupt ist ja hier der Nutzen, den ein Vesikator hat, ganz problematisch. Ferner darf man Vesikatore nicht an die Rückseite des Körpers appliciren, wie es bei Meningitis (Nacken) und bei Lungenkrankheiten (hintere Thoraxfläche) so häufig geschieht. Besonders bei geschwächten Kindern muss man die langwierigen Ulcerationen fürchten, die bei andauernder Rückenlage aus Vesikatorwunden entstehen können. Ebenso muss man die Innenfläche der Oberschenkel vermeiden. Ferner muss das Vesikator bei Kindern besser

fixirt werden als bei Erwachsenen, damit es sich nicht verrückt. Nach Wegnahme des Vesikator muss Glycerin, Vaselin oder ein Watteverband applicirt werden. Der Verband muss 2mal täglich gewechselt werden.

Schliesslich spricht sich Vf. dahin aus, dass er nur unter gewissen seltenen Umständen gute Erfolge von Vesikatoren erwarte, dagegen überzeugt sei, dass sie in der Mehrzahl der Fälle schaden. Man soll sie daher Kindern nur appliciren, wo sie wirklich indicirt sind, stets aber dabei die schon erwähnten Vorsichtsmaassregeln einhalten. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

666. Zur Lehre von den Geschwülsten.

Ueber die Aetiologie der Geschwülste hat Dr. H. F. Formad eine Arbeit veröffentlicht[1]), welche durch sehr eingehende Berücksichtigung der fremden, namentlich auch deutschen, Arbeiten auf dem fragl. Gebiete ausgezeichnet ist. Der grösste Theil der Abhandlung enthält auch eine Zusammenstellung der Ansichten verschiedener Autoren und der Ergebnisse der bisherigen experimentellen Forschungen. F. theilt die Theorien, welche über die Aetiologie der Geschwülste existiren, in folgende 5 Gruppen.

1) Die Prädispositions- u. Entzündungstheorie (u. A. Virchow, Gross, Samuel, Wagner, Birch-Hirschfeld, Cornil und Ranvier, Perls).

2) Die dyskratische Theorie (Rokitansky, Paget, Billroth, Simon).

3) Die embryon. Theorie (Cohnheim, Thiersch, Waldeyer, Luecke, Maas, Hasse, Epstein).

4) Die idiopathische oder Spontantheorie (Rindfleisch, Stricker, Nancrede, Payne).

5) Die neuropathologische Theorie (van der Kolk, Lang, Snow).

Jeder einzelnen der genannten Theorien ist ein besonderes, vielfach wörtliche Citate aus den Werken der betr. Autoren enthaltendes Capitel gewidmet, an welches sich eine Uebersicht der Ergebnisse der bisherigen Experimentalforschungen anschliesst. Letztere gruppirt F. nach ihren negativen und positiven Resultaten und berichtet hierbei über mehrere unter seiner Controle von Henry Wile angestellte erfolgreiche Versuche über die Ausbildung von *Knochen nach Periosttransplantation.*

Zu den Experimenten wurden durchweg Hunde verwandt, welche nach Einführung kleiner Stückchen Periost von ausgewachsenen Hunden in die Jugularvene innerhalb eines Zeitraums von 13—50 Tagen nach der Implantation getödtet wurden. Sechs Versuche ergaben ein positives Resultat. Nach 13 Tagen fand sich in der Lunge ein kleines, resistentes Knötchen aus Granulationsgewebe mit Knorpelzellen; nach 20 Tagen ein etwas grösseres Knötchen zum Theil aus jungem Knorpel, zum Theil aus wohlgebildetem Knochen und in den folgenden Versuchen stand die Grösse des neugebildeten, aus reinem Knochengewebe bestehenden Knötchens in genauem Verhältniss zu der seit der Implantation verstrichenen Zeit, so dass bei einem nach 50 Tagen getödteten Hunde in der Peripherie der rechten Lunge mehrere harte, aus Knochengewebe bestehende Knoten gefunden wurden, von denen einer die Grösse einer dicken Erbse hatte, d. h. ungefähr 100mal grösser als das ursprünglich eingeführte Partikelchen Periost war. — F. polemisirt auf Grund dieser Resultate besonders gegen Cohnheim und die neueste aus C.'s Institut veröffentlichte Arbeit von Leopold (vgl. Jahrbb. CXCIX. p. 40), dem er den Vorwurf macht, dass das nach Implantation von embryonalem Knorpel erzielte „artificielle Enchondrem" nichts weiter als einfaches, in der Umwandlung in Knochen begriffenes Knorpelgewebe gewesen sei.

Weiterhin werden eine Anzahl statistischer Fakta erwähnt, welche sich auf den Einfluss der hereditären Prädisposition (Beobachtungen von Broca, Lebert, Snow), des Alters, Geschlechts, einzelner physiologischer Lebensperioden, der socialen Lage, der Art der Ernährung, der Rasse, gewisser endemischer Verhältnisse (Kropf) und endlich der erworbenen Prädisposition beziehen. Die Einwirkung aller dieser einzelnen Faktoren hält F. für nicht genügend bewiesen, mit Ausnahme des letztgenannten, der erworbenen, und zwar durch äussere Einflüsse, besonders Entzündung oder lang andauernde Irritation erworbenen, Prädisposition.

Das letzte Capitel ist einer Darlegung der Gründe gewidmet, aus welchen F. der Theorie über den *entzündlichen Ursprung* der Geschwülste beitritt. In einer ganzen Reihe von Fällen hat sich die Entstehung von Tumoren zweifellos direkt auf entzündliche Processe zurückführen lassen, wie andererseits vielfach eine scharfe Grenze zwischen wirklichen Tumoren und den Produkten chronischer Entzündung sich nicht ziehen lässt. Wenn Neigung zur Permanenz als ein Kriterium einer echten Geschwulst, die Tendenz zur Rückbildung als charakteristisch für Entzündungsprodukte bezeichnet wird, so lässt sich dem entgegnen, dass umgekehrt erstere gelegentlich vollständig, letztere — sehr häufig — gar nicht mehr verschwinden. Zum Beweise wird einerseits eine Reihe von Fällen aus der Literatur angeführt, in denen eine Spontanheilung von Tumoren eintrat (u. A. Dwight: Medullarsarkom des Rectum; Fischer: Lymphom im Nacken; Robinson: Epitheliom des Larynx; Ripley: Epitheliom der Unterlippe), andrerseits auf die *Elephantiasis*, sowie die Cirrhose innerer Organe hingewiesen. Speciell letztere sei ein Process, welcher bei einem äussern Organe, z. B. der Mamma, als interstitielles Fibrom, bei Leber und Niere dagegen als chronische Entzündung angesprochen werde. In ungefähr der Hälfte aller Fälle von Tumoren, deren genauere Anamnese von F. ermittelt werden konnte, bildeten lokale ext-

[1]) Philadelphia 1881. Globe Printing House. 8. 53 pp. Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

ständliche Processe zweifellos die Causa praedisponens für die oft Jahre nachher sich ausbildende Geschwulst. Solche Processe waren: Irgend eine länger dauernde mechanische oder toxische Reizung, excessiver Gebrauch des Theils, Druck, lang anhaltender Katarrh. F. knüpft hieran eine Auswahl von Beispielen, sowie Citaten anderer Autoren über die Beziehungen zwischen Nähren und Brustkrebs, Tabakrauchen und Lippenkrebs, fortdauerndem Druck u. Lipombildung u. dergl. Weiterhin steht mit der Theorie in Einklang der Umstand, dass alle diejenigen Organe, welche vorzugsweise zu entzündlichen Vorgängen, langwierigen Katarrhen hinneigen, zugleich auch Prädilektionssitz von Tumoren sind und umgekehrt; am prägnantesten tritt diess beim Os uteri und beim Magen hervor.

Zum Schlusse wendet sich F. zur Beantwortung der Frage, *in welcher Weise Entzündungsprocesse einen Tumor produciren, wann und warum sich nach einem Insult ein Neoplasma entwickele.* Die Ansicht von Maas, dass diess von der An- oder Abwesenheit der Cohnheim'schen persistirenden Embryonalzellen abhänge, hält er deshalb für unhaltbar, weil diese Zellen bei einem Erwachsenen nicht unverändert fortexistiren können. Durch genaue histologische Studien an mehreren Fibromen vermittelst der v. Recklinghausen'schen Silberimprägnation fand F., dass der Hauptunterschied zwischen Fibrom und normalem Bindegewebe in der Abwesenheit der durch das zarte Endothel ausgekleideten Lymphscheiden bei ersterem beruhe und dass ebenso das bei chronisch interstitiellen Entzündungsprocessen (Cirrhose) neugebildete Gewebe dieser Endothelscheide entbehre. Wenn demnach bei einer Entzündung diese Endothelscheiden sich wieder völlig herstellen, so tritt Heilung, event. bei gleichzeitigem Substanzverlust unter Bildung einer Narbe, ein; bleibt diese Regeneration der Endothelscheiden aus, dann wuchern die Faserbündel, aus denen der Ueberschuss an Ernährungsmaterial nicht mehr zu den Lymphgefässen abgeführt wird, über das physiologische Maass hinaus; die Entzündung nimmt den Ausgang in Bildung eines Fibrom. — Ganz analog erklärt F. die Bildung eines Drüsencarcinom dadurch, dass nach einer Entzündung die Basement-membrane sich nicht wiederherstellt und nun die auf derselben aufruhenden Zellen freien Spielraum haben, in die benachbarten Bindegewebsräume einzudringen und dort zu wuchern. Was das Sarkom betrifft, so sei dessen histologische Unterscheidung von einem entzündlichen Granulationsgewebe unmöglich.

Dr. Henry Wile[1]) hat die *Pathogenese der sekundären Tumoren* auf experimentellem Wege zu ergründen versucht, indem er bei Hunden, Kaninchen und Hühnern 1) den durch Abschaben mit dem Scalpell erhaltenen Saft aus Geschwülsten subcutan injicirte, 2) Partikel von Neoplasmen und 3) normale Gewebstheilchen theils unter die Haut, theils in die vordere Augenkammer, theils in die Vena jugularis einbrachte.

Die Versuche der ersten Reihe waren, obwohl die Thiere (12) ein volles Jahr lang beobachtet und dann getödtet wurden, völlig resultatlos; es bildete sich zwar an der Injektionsstelle ein lokaler, zuweilen in Eiterung übergehender Entzündungsherd, aber niemals kam es zur Entwicklung von Tumoren. Die Injektionsflüssigkeit war theils aus Carcinomen, theils aus Sarkomen gewonnen und sorgfältig auf die Fernhaltung aller Gewebspartikel Bedacht genommen worden; sie bestand aus einem transparenten, meist farblosen Serum, welches zahlreiche granulirte Zellen, Haufen fettig degenerirter Epithelien, Blutkörperchen und eine grosse Masse molekularen Detritus enthielt.

Die *Transplantation von Tumormassen* wurde 28mal ausgeführt und hierzu Stücke von Carcinomen (16), Adenomen, Kondylomen und Sarkomen (7) 10 Min. bis höchstens 3 Std. nach ihrer Entfernung aus dem lebenden Körper verwandt. Alle Versuche ergaben ein negatives Resultat bis auf die beiden, in welchen Carcinomtheilchen in die Vena jugularis eingebracht worden waren. Bei dem 1. Versuchsthiere fand sich am 55. Tage in der Lunge ein Embolus, etwa 3mal so gross, als der ursprüngliche, welcher von einer festen fibrösen Kapsel umschlossen war und theils aus dem ursprünglichen, in äusserst aktiver Entwicklung begriffenen Carcinomfragment, theils aus organisirtem Blutgerinnsel bestand. Während letzteres stellenweise retrograde Veränderungen zeigte, waren solche in dem erstern nirgends zu entdecken; deutlich liess sich an verschiedenen Stellen das Hineinwachsen typischer Krebscylinder in die Zwischenräume des Bindegewebsstromas des Thrombus nachweisen. Die das Ganze umschliessende Kapsel stand an einzelnen Stellen in direkter Verbindung mit der Intima des Blutgefässes, an andern war sie so dünn, dass ein unmittelbarer Contakt zwischen Intima und Carcinom-Embolus stattfand. — In dem 2. Falle hatte der Embolus nach 35 Tagen etwa um das 4fache sich vergrössert; auch er bestand aus typischem, in Wucherung begriffenem und nirgends einer regressiven Metamorphose anheim gefallenem Carcinomgewebe; besonders bemerkenswerth waren die Beziehungen seiner fibrösen Kapsel zu der, anscheinend in Folge einer chronischen Entzündung bedeutend verdickten Intima, mit welcher dieselbe so innig verwachsen war, dass eine genaue Grenze zwischen beiden sich überhaupt nicht erkennen liess. — Die Misserfolge in den übrigen Versuchen führt W. auf gestörte Entwickelung des Embolus durch Entzündungs-, resp. Eiterungsprocesse, oder mechanische Störungen durch die Unruhe des Thieres, sowie auf geschwächte Lebenskraft der zelligen Elemente des Embolus in Folge zu langer Trennung vom Mutterboden zurück und fasst das Ergebniss der beiden Versuchsreihen dahin

[1]) Sep.-Abdr. aus Philadelphia med. Times July 29; Aug. 12. 16; Sept. 9. 1882. Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

zusammen, dass sich sekundäre maligne Tumoren nicht durch irgend welche specifischen, infektiösen Eigenschaften der Zellen, sondern lediglich auf Grund der den letztern innewohnenden vitalen Fähigkeit entwickeln.

Sehr viel bessere Resultate lieferten die 38 Experimente, in denen *normales Gewebe*, in der überwiegenden Mehrzahl frisch abgelöstes und sorgfältig von jedem etwa anhaftenden Knochenpartikelchen gereinigtes Periost, in die V. jugularis eingebracht wurde. Es wurde im Ganzen 16mal ein positiver Erfolg erzielt, darunter einmal bei Transplantation von Fragmenten glatten Muskelgewebes aus der Cervix uteri. Indem bezüglich der durch Beigabe der mikroskop. Bilder veranschaulichten genauern Schilderung der Veränderungen des Embolus auf das Original verwiesen wird, sei hier nur erwähnt, dass zunächst um das eingeführte in einem kleinern Aste der Pulmonalarterie gefundene Gewebsstückchen sich ein Thrombus bildet, welcher anscheinend die Ernährung des Embolus in der ersten Zeit vermittelt. Sehr bald „organisirt" sich der Thrombus und verfällt grösstentheils der regressiven Metamorphose, so dass schliesslich von ihm nur eine Art fibröser Kapsel übrig bleibt, durch welche der Embolus mit der gleichzeitig sich verdickenden Intima des Gefässes in fester Verbindung steht. Die erste an dem transplantirten Periost bemerkliche Veränderung ist die Umwandlung des innern, osteogenen Lagers in eine Schicht hyaliner, glasiger Zellen, wie bei Callusentwicklung, und weiterhin die Bildung von Osteoidgewebe. Die ersten Spuren wirklicher Knochenbildung zeigten sich nach etwa 3 Wochen; nach 33 Tagen war dieselbe vollständig; die ganze Peripherie des Embolus bestand aus solidem, typischem Knochengewebe mit Lamellen, Havers'schen Kanälchen und Knochenkörperchen, während im Innern noch schmale Inseln von markigen und calcificirten Massen sichtbar waren. Am 100. Tage war der Embolus durch Apposition, d. h. Wachsthum von der Peripherie aus, bis auf etwa das 50fache seiner ursprünglichen Grösse angewachsen; er bestand durchweg aus Knochengewebe, nur waren die Havers'schen Kanälchen sehr eng (Eburneatio, elfenbeinähnliche Bildung). Die fibröse Kapsel war vollständig geschwunden, so dass der knöcherne Knoten frei inmitten etwas comprimirten Lungengewebes lag. In einem Versuche fanden sich nach der angegebenen Zeit 5 kleine, mit einander nicht in Verbindung stehende Ossifikations-Centren in verschiedenen Partien desselben Lungenlappens, anscheinend weil von dem ursprünglichen Embolus Fragmente sich losgelöst und zur Entstehung dieser sekundären Knoten geführt hatten. — Der aus glattem Muskelgewebe bestehende Embolus war am 45. Tage sichtlich vergrössert und zeigte nicht die geringste Andeutung retrograder Metamorphose. Die Vergrösserung beruhte nicht in der Anwesenheit, resp. Volumszunahme des organisirten Blutgerinnsels allein, sondern in aktiver Proliferation der Zellen des transplantirten Gewebes selbst, welche zugleich, wie mikrometrische Vergleiche mit dem ursprünglichen Präparat ergeben hatten, auch noch für sich an Grösse zugenommen hatten.

Ein besonderes Capitel widmet auch W. der Besprechung der Cohnheim'schen Theorie und der Resultate der dieselbe stützenden Experimente Leopold's. Er hebt hervor, dass seine positiven Erfolge bei Transplantation von Periost *erwachsener* Thiere mit den Ergebnissen der Versuche von Maas und Leopold in Widerspruch stehen, insofern Letztere nur bei embryonalem Gewebe eine Weiterentwicklung beobachteten, während Periost ausgewachsener Thiere resorbirt wurde. Seiner Ansicht nach beruhen die Misserfolge der genannten Experimentatoren auf mangelhafter Anordnung der Versuche, während gleichzeitig seine positiven, in der neuesten Zeit zum Theil noch durch Prudden und durch Ollier in Lyon bestätigten Resultate gegen die Cohnheim'sche Theorie sprechen.

Der Schluss der Arbeit ist einer Erörterung, betreffend die *Entstehung der sekundären Tumoren*, gewidmet. Dieselbe muss, da Billroth's Anschauung, dass sie ebenso wie die Entwicklung der primären Geschwulst nur der Ausdruck einer allgemeinen Diathese sei, am striktesten durch die negativen Resultate bei Injektion von Geschwulstflüssigkeit widerlegt wird, auf embolische Vorgänge durch Vermittlung theils der Lymph-, theils der Blutgefässe zurückgeführt werden. Dabei hält sich W. nach seinen Beobachtungen zu der Annahme für berechtigt, dass durch diese Embolie nicht eine Infektion des umgebenden Gewebes stattfindet, sondern dass dieselben vermöge der Proliferationsfähigkeit der eigenen Zellen zu sekundären Knoten auswachsen. Dafür spricht auch weiterhin das Auftreten der sekundären Geschwülste gerade in Knotenform und nicht in Flächenausdehnung, während ihr fast stets mehr peripherer Sitz in den innern Organen sein Analogon in dem Verhalten künstlich erzeugter Embolien hat.

Experimentelle Untersuchungen über die *Aetiologie der Neubildungen* liegen ferner von J. Lwoff in Kasan (vorläuf. Mittheilung: Med. Centr.-Bl. XXI. 2. 1883) vor.

L. hat im Ganzen 80 Versuche zur Controle der von Leopold erzielten Resultate angestellt, indem er genau unter denselben Bedingungen, wie Leopold, 2 mm Durchmesser haltende Stückchen Knorpel, Periost und Ohr von Hunde-, resp. Kaninchenembryonen in die vordere Augenkammer oder in die Vena jugularis erwachsener Thiere theils derselben Species (Gruppe A), theils einer andern Species (Gruppe B) implantirte. Die Thiere der Gruppe A liess er 6 Mon. und länger nach dem Versuche leben. Ererzielte bis jetzt im Wesentlichen folgende Resultate.

1) Gewebstheile von Embryonen aus sehr früher Entwicklungsperiode wurden bei Gruppe A und B im Verlaufe ungefähr eines Monats vollkommen resorbirt.

2) Gewebstheile von Embryonen aus der zweiten Hälfte der Schwangerschaft und von Neugebornen hatten gleichen Werth.

3) Bei Versuchen der Gruppe A (gleiche Thierart) fingen Knorpel- und Periostetückchen, in die vordere Augenkammer oder V. jugularis gebracht, bald an zu wachsen und erlitten weitere Umformung in ihrem Bau, so dass aus dem Knorpel wahres Knochengewebe, aus dem Periost Knorpel- und Knochengewebe hervorging.

4) Knorpel- und Periostetückchen gleicher Thierart, welche diese Umformung erlitten hatten, hörten auf zu wachsen, wurden aber nicht resorbirt und verfielen nicht der regressiven Metamorphose.

5) Bei Gruppe B (Thiere ungleicher Art) nahmen die Stückchen in den ersten 2—3 Wochen an Umfang zu, unter deutlicher Proliferation der Knorpelzellen.

6) Alsdann wurden diese Gewebstheile kleiner und waren nach 3—4 Wochen vollkommen resorbirt.

7) Solche Knorpelstückchen erlitten hauptsächlich eine schleimige Metamorphose; zuweilen ging dieser Process mit Entwicklung von Bindegewebe an der Stelle des Knorpelgewebes einher. Die Periostetückchen wurden entweder vollkommen resorbirt oder hinterliessen Bindegewebe.

8) Gewöhnlich verwuchsen die in die vordere Augenkammer übertragenen Gewebstheile mit der Iris und erhielten von derselben aus Blutgefässe.

Bemerkungen über die Entstehung des Spät-Cephalhämatom, in Folge von rareficirender Osteitis des Scheitelbeins knüpft Prof. L. Gosselin (Arch. gén. 7. Sér. X. p. 513. Nov. 1882) an folgende von ihm beobachtete Fälle.

Ein 17jähr. Mann kam im Mai 1880 mit einem wallnussgrossen weichen Tumor zur Aufnahme, welcher 3 cm nach aussen von der Mittellinie auf dem rechten Scheitelbein aufsass, sich etwas eindrücken liess und zu fluktuiren schien. Seine Peripherie war von einem cirkularen Wulst umgeben, wie bei einem Cephalhämatom; im Uebrigen war er sowohl spontan, wie auf Druck schmerzfrei. Die Differentialdiagnose bot grosse Schwierigkeit. Mit Bestimmtheit versicherte Pat., dass er das Leiden vor etwa 2 Jahren beim Kämmen zufällig als kleinen Knoten entdeckt habe, welcher allmälig und ohne jemals Schmerzen zu verursachen sich vergrössert habe; ein Trauma konnte nicht als Entstehungsursache angegeben werden. Eine Communikation mit dem Schädelinnern existirte nicht, es bestand weder Pulsation, noch Volumszunahme bei heftiger Exspiration (Husten), oder bei möglichst tiefer Senkung des Kopfes. Ein kalter Abscess, ein Osteosarkom mussten gleichfalls ausgeschlossen werden.

G. gelangte so zur Annahme eines Hämatom und schlug eine consequente Compression ein. Dieselbe wurde gut vertragen; nach 2 Mon. war die Anschwellung merklich geringer geworden, so dass kaum noch eine abnorme Hervorragung zu bemerken war. Dagegen fand sich jetzt eine cirkulare weiche Depression mit einem deutlichen knöchernen Rand, der keinen Zweifel mehr über die Perforation des Os parietale liess. Zudem fühlte der in der Depression eingeführte Finger jetzt deutliche Pulsation, die bei einiger Aufmerksamkeit auch sichtbar war; beim Schneuzen hob sich die Haut deutlich. Zweifellos war demnach die ursprünglich vorhandene Blutansammlung unter dem Druckverband resorbirt worden und dadurch erst waren die Erscheinungen der Perforation des Knochens, welche bei der ersten Untersuchung durch den harten Wulst nur vermuthet werden konnten, hervorgetreten. Im weitern (bis 1882 verfolgten) Verlauf stellte sich die Blutansammlung nicht wieder her, die Perforationsöffnung vergrösserte sich nicht, es schien im Gegentheil der Grund derselben, ohne knöchern geworden zu sein, jetzt von einem derbern Gewebe gebildet zu werden; auch die Pulsationen waren weniger deutlich zu fühlen.

Ganz ähnlich in seiner äussern Erscheinung war ein 2. Fall, welcher einen 8jähr. Knaben betraf. Hier hatte sich die Geschwulst wenige Monate vorher ohne bekannte Veranlassung entwickelt, wenn auch ein Fall auf den Kopf vermuthet wurde. Ihr Sitz war die hintere, obere Partie des rechten Scheitelbeins, sie war weich, fluktuirend und pulsirte leicht, verschwand aber gleichfalls nach 2monatl. Compression, so dass die Perforation, welche die Grösse etwa eines 5-Sousstücks hatte, deutlich gefühlt werden konnte. Dieselbe hatte sich nach einigen Monaten bedeutend verkleinert und es schien sogar ihr Verschluss durch Knochenneubildung sich einzuleiten; der Pat. entzog sich fernerer Beobachtung.

G. führt die Entstehung des Leidens in beiden Fällen auf eine chronische circumscripte, mit starker Vaskularisation einhergehende rareficirende Osteitis zurück, welche zunächst die Tabula externa zerstörte; hierdurch wurden die neugebildeten Diploëgefässe freigelegt, durch deren theils spontane, theils durch unbedeutende traumatische Einwirkungen — etwa Kämmen — herbeigeführte Ruptur das Blutextravasat entstand, bis endlich durch Schwund auch der Tabula interna die Perforation sich ausbildete. Entgegengesetzt diesem Resorptionsprocess im Centrum der Affektion trägt dieselbe an der Peripherie einen hyperplasirenden Charakter, dessen Resultat die Bildung des erwähnten knöchernen Wulstes ist.

Dieselben pathолog. Vorgänge finden nach G. auch beim Cephalhämatom der Neugebornen statt; er hat deshalb für die oben beschriebenen Formen den Namen *Céphalématome tardif* gewählt. Ebenso hält er die von Dupont 1858 beschriebenen Hämatome mit Communikation mit einem Sinus dur. matr., sowie die von Larrey 1866 bei einem 36jähr. Manne beobachtete symmetrische Perforation beider Scheitelbeine in der Gegend des hintern obern Winkels für die Folgen einer rareficirenden Osteitis.

Als Beitrag zur Casuistik der *Exstirpation der malignen Schädelgeschwülste* berichtet Dr. G. Heuck (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 17 u. 18. 1882) über folgende Fälle aus der Klinik des Prof. Czerny in Heidelberg.

I. Eine 35jähr. Frau bemerkte im Herbst 1879 eine kleine Anschwellung an der linken Kopfseite, die indessen keine weitern Beschwerden machte. Im Winter darauf litt sie einige Zeit an Doppeltsehen, ohne dass die ophthalmoskop. Untersuchung etwas Besonderes constatiren konnte. Seit einigen Monaten war die Geschwulst etwas grösser geworden, vor Allem aber hatten sich furchtbare, durch nichts zu lindernde Kopfschmerzen eingestellt.

Am 26. Mai 1880 fand man über dem linken Scheitelbein eine etwas über die Mittellinie hinausgehende, rundliche, nicht pulsirende, bei Druck mässig empfindliche Geschwulst von Hühnereigrösse, deren Längsdurchmesser senkrecht gegen die Sagittalnaht verlief; grösste Ausdehnung in der Länge 9, in der Quere 6 Centimeter. Von oben fühlte sich die Geschwulst hart, an den Seiten weich elastisch an; ihre Basis liess sich nicht deutlich vom Knochen abgrenzen. Keine Störungen der Gehirnfunk-

tion. Eine in die Geschwulst eingestochene Nadel drang ohne Widerstand bis in das Innere des Schädels vor.

Operation am 26. Mai. Nach Loslösung der Haut von einem über die Längsrichtung des Tumors geführten Schnitte aus wurde das Periost an der Basis ringsum durchschnitten und zurückgeschoben, dann der Knochen mit Hammer und Meissel durchschlagen und die Geschwulst herausgehoben, worauf man unter der Dura deutliche Gehirnpulsation wahrnehmen konnte. Die schon jetzt recht beträchtliche Blutung wurde äusserst heftig, als die auf der Dura zurückgebliebenen Geschwulstmassen mit dem scharfen Löffel abgeschabt wurden, daher schnelle Compression der Wunde und ausgedehnte Verschorfung derselben mit dem Thermokauter. Mehrmals trat bedenklicher Collapsus mit Aussetzen der Respiration ein: künstliche Athmung, Moschusinjektion. Nach Stillung der Blutung erfolgte die Vereinigung der Hautränder; Drainage, Lister'scher Verband. Ohne Reaktion trat bis zum 7. Juni vollständige Heilung ein; die Gegend der Wunde zeigte deutliche Pulsation und Pat. wurde entlassen. — Anfang October schon zeigten sich jedoch die ersten Spuren eines Recidivs. Unter der Narbe entwickelte sich eine neue Geschwulst, welche am 11. Oct. halbhühnereigross war, neben ihr, nach vorne und links, sass eine zweite, kastaniengrosse Anschwellung. Beiderseitige Neuritis optici. Keine Cerebralerscheinungen, auch kein Kopfschmerz. — Bald trat dann mehrmals heftiges Erbrechen auf; es stellte sich am 28. Nov. vollständige Paralyse des rechten Arms, bald auch des Beins ein; Stuhlretardation. Der Tumor wuchs bis an die vordere Haargrenze, nach hinten bis zur Scheitelhöhe; 31. Dec. Aphasie, 6. Jan. 1881 vollständige Paralyse der Extremitäten und des rech. Facialis; Koma. Tod am 13. Januar. Die Sektion wurde nicht gestattet.

II. Eine 19jähr. Frau hatte im 7. Jahre eine Gehirnentzündung überstanden und dann bis zum 14. Jahre an häufigen Kopfschmerzen gelitten. Vor ca. 12 Wochen heftiger Stoss an die linke Stirnseite; die danach sich bildende Beule vergrösserte sich allmälig, wurde während einer fast 1 Monat dauernden fieberhaften Brustkrankheit weicher und nahm nun schnell zu; gleichzeitig traten intensive Kopfschmerzen und sehr starkes Schwindelgefühl auf.

Am 21. Oct. 1881 fand man, bei gutem Allgemeinbefinden, oberhalb des linken Stirnhöckers eine handtellergrosse, halbkugelförmige, dem Knochen fest aufsitzende Geschwulst. An der Peripherie war sie ziemlich hart, in der Mitte fast fluktuirend weich, pulsirte nicht und wurde beim Husten nicht praller. Eine Nadel drang bis auf den Knochen, der zwar rauh war, aber nirgendwo eine Perforation zeigte. — *Operation* am 28. October. Der vermittelst eines Bogenschnitts freigelegte Tumor liess sich leicht mit dem Raspatorium vom Knochen abheben; letzterer, wie angenagt aussehend, aber überall noch recht hart, wurde 2—3 mm tief flach abgemeisselt und nur an einer Stelle mit der Spitze des Meissels durchschlagen, um durch Herausbrechen eines Stückchens der Tabula int. über die Beschaffenheit der Innenfläche in das Klare zu kommen. Da dieselbe sich mit dicht aneinander stehenden, in weiche Geschwulstmassen eingehüllten Knochenstacheln besetzt zeigte, so wurde aus dem Knochen ein der Basis des äussern Tumors entsprechendes Stück herausgemeisselt, dessen sagittaler Durchmesser 6, dessen Querdurchmesser 8 cm betrug. Von der Dura wurde der ihr lose anhaftende Theil der Geschwulst mit dem scharfen Löffel abgelöst, und dann die Dura wegen verdächtiger Infiltration in der Ausdehnung des Knochendefekts vorsichtig excidirt; das darunter liegende, halbkugelförmig deprimirte Gehirn sah normal aus. Ligatur verschiedener Zweige der Art. mening. med., Kauterisation des Randes der Dura im vordern äussern Wandwinkel wegen hartnäckig andauernder Blutung. Vereinigung der Hautwunde; Drainage, Listerverband; Dauer der Operation 2¼ Stunden.

In den ersten Tagen nach der Operation bestand eine grosse Empfindlichkeit in der Gegend der Wunde, auch machten sich Störungen der Herzaktion: Unregelmässigkeit und abnorme Frequenz des Pulses bemerklich. Am 9. Nov. war unter dem Verband eine klare, farblose, wie Liquor cerebrospin. aussehende Flüssigkeit herausgesickert, anscheinend aus einer kleinen Fistel an der Drainstelle, die sich indessen nach wenigen Tagen schloss. Am 26. Nov. wurde Pat. in blühendem Aussehen entlassen. Die Wunde war bis auf einen kleinen Granulationspfropf fest vernarbt, die Narbe etwas eingesogen, nirgends empfindlich, pulsirte deutlich. Kopfschmerz verschwunden. Bis 6. Jan. 1882 keine Spur eines Recidivs.

Die Geschwülste waren beide Male sehr weiche und blutreiche Rundzellensarkome, die ihren Ausgang vom Knochen genommen hatten.

Der Schluss der Arbeit giebt eine Uebersicht über die bisher operativ behandelten Fälle von *perforirenden Schädelgeschwülsten*; es sind diess im Ganzen ausser den obigen noch sechs. Viermal wurde ein Stück der Dura mit excidirt, nur einmal mit unglücklichem Ausgang, so dass dieser Eingriff, vorsichtig und unter antiseptischen Cautelen ausgeführt, an sich kaum als besonders gefährlich bezeichnet werden kann, dabei aber unbedingt nothwendig ist, wenn auch nur der Anschein einer Betheiligung der Dura vorliegt. Sehr störend und schwer zu beherrschen ist die Blutung aus den Schnitträndern der Dura, wie denn auch im Falle II zum Thermokauter gegriffen werden musste.

Ein 3. Fall, der in Czerny's Klinik zur Beobachtung kam, betraf eine 64jähr. Frau mit einem seit 1½ J. bestehenden Epitheliom an der l. Stirnseite, welches dicht über dem Auge in der Ausdehnung von 6 cm ulcerirt war. In der Mitte der Geschwürsfläche lag der Knochen in der Grösse eines Fünfpfennigstücks bloss u. durch eine kleine Perforationsstelle in demselben konnten deutlich die Gehirnpulsationen wahrgenommen werden. Die Neubildung wurde zuerst im Gesunden umschnitten und vom Knochen abgehoben, dann aus diesem ein 3½ cm hohes, 4 cm breites Stück ausgemeisselt und schliesslich aus der gleichfalls carcinomatös infiltrirten Dura ein rundes Stück von 2.5 cm Durchmesser excidirt, dessen Innenfläche völlig intakt war. Verschluss der Wunde durch Transplantation aus der Ohrgegend. In den beiden ersten Tagen ziemlich heftiger Schmerz in der Wunde, sonst aber günstiger Verlauf. Als Pat. 9 Wochen später entlassen wurde, war Alles bis auf eine thalergrosse Granulationsfläche über dem linken Ohr fest vernarbt. In diesem Falle war die Blutung aus der Schnittfläche der Dura äusserst gering gewesen.

Die Exstirpation eines *fibrösen Tumor des Unterkiefers* führte Prof. Maréchal in Brest (L'Union 27. 1883) bei einem 19½ J. alten Manne mit so günstigem Erfolge aus, dass nach 5 J. noch kein Rückfall eingetreten war.

Derselbe nahm in der Dicke von etwa 2 Kastanien den ganzen Alveolarrand ein und erstreckte sich von dort unter die Zunge bis fast zum Frenulum hin. Das Kinn war stark nach vorne vorgetrieben, die Bewegung der Zunge wesentlich behindert; beständiger Speichelfluss vorhanden. Der normal sanft geschweifte Bogen des Unterkiefers war in eine Art Rechteck verwandelt, dessen Winkel in der Gegend der Eckzähne lagen; diese, sowie die übrigen Zähne waren durchweg gesund. Das Zahnfleisch und die angrenzende Schleimhaut erschien etwas turgescent,

adhärirte aber nirgends mit der Geschwulst. Letztere unregelmässig höckerig, und weder spontan, noch auf Druck schmerzhaft, war gleichmässig hart; nirgends liess sich Pergamentknittern constatiren. Keine Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen. — *Operation* am 20. Sept. 1877; Chloroformnarkose nur während der ersten Akte. Elliptischer, am Rande des Zahnfleischs des 4. Schneide- und des rechten Eckzahns entlang verlaufender Schnitt, von dessen Enden aus beiderseits rechtwinklig je eine Incision nach vorn bis auf den Grund des Vestibulum und nach hinten bis fast zum Frenul. linguae geführt wurde. Nach Loslösung der gesunden Schleimhaut und Extraktion des rechten Eckzahns wurde der Tumor beiderseits durch vertikale Sägeschnitte (links liess sich die Säge zwischen Schneide- und Eckzahn durchführen) vom Kiefer getrennt, mit der Zange gefasst und vermittelst hebelnder Bewegungen, besonders Senken nach unten, enucleirt. Der zurückgebliebene Rest des Unterkiefers stellte eine 4—5 mm dicke, rinnenförmig vertiefte Knochenbrücke zwischen den beiden aufsteigenden Kieferästen dar, welche sich leicht von der auf sie zurücksinkenden Schleimhaut bedecken liess. Die Heilung war ohne Zwischenfälle nach einem Monat vollendet, die erwähnte Knochenbrücke war inzwischen um mehr als das Doppelte stärker geworden. Die Entstellung war, nachdem durch einen Zahnarzt eine Prothese angefertigt worden, vollständig gehoben. — Die Geschwulst erwies sich als ein reines Fibrom. Bis Ende 1882 kein Recidiv.

Einen eigenthümlich geformten *Tumor* entfernte Dr. Guy F. Whiting (Philad. med. News XL. 17. p. 456. April 1882) bei einer 39jähr. Frau, welche seit etwa 2 Mon. an Obstruktion des linken *Nasenganges* und wiederholt an so heftigen Blutungen aus demselben gelitten hatte, dass sie ausserordentlich schwach und anämisch geworden war.

Die Nasenhöhle war von einer sehr gefässreichen und bei der geringsten Berührung sofort stark blutenden Geschwulst eingenommen, welche von der mittlern Muschel ausgehend, das Septum bis fast an den rechten Nasenflügel, und die Knorpel des linken Nasenflügels so weit nach aussen gedrängt hatte, dass letzterer eine etwa wallnussgrosse Protuberanz darstellte. Das Pharynxgewölbe und die Choanen waren frei. — Am 22. Aug. 1881 wurde die 1¼ Zoll im Durchmesser haltende Geschwulst mit der Schlinge entfernt; die nachfolgende sehr heftige Hämorrhagie konnte nur durch Tamponade gestillt werden; indessen war der weitere Verlauf so günstig, dass Pat. nach wenigen Tagen entlassen werden konnte.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Hauptmasse des Tumors aus einem zarten Netzwerk fibrösen Gewebes bestand, dessen Maschen, ausser zarten Fasern, eine homogene, gallertige Grundsubstanz und in diese eingebettet eine mässige Menge kugeliger Protoplasmakörper enthielten, und von äusserst zahlreichen Capillaren durchzogen waren. Nach der Basis der Geschwulst zu waren die Faserbündel derber und die homogene Zwischensubstanz trat entsprechend zurück. Ziemlich grosse Partien zeigten einen den Corpora cavernos. penis analogen Bau: Bindegewebszüge grenzten grosse und regelmässig vertheilte Hohlräume ab, welche mit Blut gefüllt waren und eine äusserst zarte Endothelbekleidung aufwiesen.

Es war demnach die Struktur der Geschwulst eine complicirte: ein Theil trug die Charaktere des Myxom, ein zweiter die der Fibromyome, der dritte endlich die der cavernösen Angiome.

Die Exstirpation eines *Nasopharyngealpolypen* führte Dr. David H. Cheever (Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 19. p. 587. May 1878) mittels Durchsägung des Nasenbeins nach Ollier aus.

Bei dem 15jähr. Knaben, der seit 1½ J. an Symptomen von Verstopfung des rechten Nasenloches und des Schlundes litt, war vor 11 Mon. ein birnförmiger, fibröser Polyp mittels der Drahtschlinge entfernt worden, dann aber bald wieder gewachsen und bei der Aufnahme hinter dem weichen Gaumen sichtbar, den Pharynx fast ganz ausfüllend. — *Operation* in Narkose. Von der Mitte der Nasenwurzel wurde an jeder Seite der Nase entlang bis zum Nasenflügel abwärts ein bis auf den Knochen dringender Schnitt geführt, die Nasenknochen und der Vomer bis zu den Cartil. alar. durchgesägt, die Nase nach unten umgeklappt und jetzt der Vomer frakturirt und nach links hinübergebogen und die untere Muschel mit der Knochenscheere abgetragen. Der gänseeigrosse, fibröse Tumor sass mit breitem Stiel am Keilbein und rechten Gaumenbein, liess sich aber mit dem Raspatorium leicht entfernen. Nachdem die Insertionsstelle mit Argent. nitr. touchirt worden, wurde die Nase wieder aufwärts an ihre Stelle gebracht, dann wurden die durchsägten Knochen mit 2 Zinndraht-, die Weichtheile mit einer ebensolchen und 7 Seidensuturen vereinigt.

Obwohl eine leichte Eiterung um die Stichkanäle der Metallnähte eintrat, so erfolgte doch die Heilung mit Bildung einer linearen Narbe jederseits ohne alle Entstellung.

In nachstehendem, von Dr. Geo. F. Shrady mitgetheilten Falle von *Entfernung eines grossen Naso-Pharyngealtumors mit ausgedehnten Verwachsungen an der Schädelbasis* ergab die Sektion Ausbreitung der Neubildung auf das Gehirn (New York med. Record XXII. 12; Sept. 1882).

Pat., ein 14jähr. Knabe, war vor 4 J. zuerst an den Symptomen partiellen Verschlusses des linken Nasenloches erkrankt, welche nach der 1 J. später vorgenommenen Entfernung eines vom obern Rand der hintern Nasenöffnung ausgehenden Schleimpolypen verschwanden. Indessen schon nach wenigen Monaten trat ein Recidiv auf; die Geschwulst wuchs stetig und zuweilen stellten sich heftige Anfälle von Epistaxis ein.

Als S. den Pat. zuerst sah (April 1882), war das Gesicht beträchtlich entstellt durch eine Vortreibung der linken Wange, linkseitigen Exophthalmus und Verbreiterung der beiden Nasenlöcher; ausserdem war die linke Wange der Sitz eines beweglichen Tumors, der anscheinend an den vordern Rand des Masseter angeheftet war. Der weiche Gaumen war nach vorn und unten verdrängt, so dass er fast vertikal abwärts hing. Der Nasenrachenraum war von einem anscheinend fibrösen, leicht blutenden Tumor eingenommen, welcher die linke Choane ganz, die rechte grösstentheils verschloss und an den Proc. basil. des Hinterhauptbeins, sowie an die linke Seite des Körpers des Keilbeins angewachsen war. Mehrfache genauere Untersuchungen in der Narkose liessen erkennen, dass die Geschwulst auch mit der Lamina int. des linken Proc. pterygoid. zusammenhing; ob sie weiterhin durch das Foram. sphenopalat. in die Fossa sphenomaxillar.

eingedrungen sei oder sich in das Antr. Highmori erstreckte, konnte mit Sicherheit nicht entschieden werden. Der Exophthalmus liess beide Eventualitäten zu, während ein Hineinwachsen der Geschwulstmasse in die Orbita als unwahrscheinlich bezeichnet werden musste, da keinerlei Störungen der Sehfähigkeit oder Motilität des linken Auges bestanden; der Tumor in der Wange schien mit dem Nasopharyngealtumor nicht zusammenzuhängen. Cerebralerscheinungen fehlten völlig.

Operation am 27. Mai 1882. Der Exstirpation selbst wurde die Laryngotomie vorangeschickt, durch eine hinlänglich grosse Trachealkanüle die Narkose unterhalten und der Pharynx vermittelst eines Schwammes tamponirt. Fergusson'scher Schnitt vom innern linken Augenwinkel der Nase entlang, um den linken Nasenflügel herum und durch die Mitte der Oberlippe. Nachdem die Weichtheile vom Knochen lospräparirt waren, zeigte es sich, dass die Geschwulst in der Wange durch eine Oeffnung in der hintern Wand des Antrum continuirlich in die Hauptmasse der Geschwulst überging. Die freigelegte äussere Fläche des linken Oberkiefers wurde in gleicher Höhe mit dem Boden des Antrum durchsägt, der erste Schneidezahn links eben extrahirt, die Schleimhaut des harten Gaumens durch eine von vorn nach hinten verlaufende Incision durchtrennt und rechtwinklig zu derselben der weiche Gaumen quer von seiner Verbindung mit dem Gaumenbein abgelöst. Mittels einer bajonettförmigen Zange, deren eine Branche in das linke Nasenloch, deren andere in die Mundhöhle eingeführt worden, wurde sodann der harte Gaumen von vorn nach hinten gespalten und mit demselben Instrument von dem Sägeschnitt aus der Rest des Oberkiefers nach der Nase zu durchtrennt. Die Knochenfragmente wurden schnell entfernt und zur bessern Freilegung des Tumors auch der weiche Gaumen durchschnitten. Wie sich jetzt zeigte, war die Geschwulst am Proc. basil. des Occiput, dem angrenzenden linken Theil des Os sphenoid. und auch des Os tempor. angewachsen und breitete sich von da nach verschiedenen Richtungen hin aus: Nach vorn in die Choanen, die linke ganz ausfüllend, seitlich in die Fossa pteryg. und von da aus in die Fossa sphenomaxill. — mit dieser Partie hing der Tumor in der Wange zusammen — und endlich war durch eine in Folge von Resorption der hintern Wand des Antrum entstandene Lücke ein Theil der Geschwulst in die Highmorshöhle hineingewachsen. Die linke untere Muschel war verschwunden, das Septum narium stark nach rechts verdrängt. Der ganze Tumor hatte etwa die Grösse einer Orange. S. begann mit der Ablösung der Insertion an der Schädelbasis vermittelst eines Raspatorium; die verdächtige Elasticität des Knochens an dieser Stelle veranlasste ihn indessen, statt mit direktem Druck gegen die Basis mehr parallel der Anheftungsfläche zu arbeiten und bald das Raspatorium mit der *Cooper*'schen Scheere zu vertauschen; der linke Proc. spinos. des Keilbeins diente dabei dem die Carotis int. schützenden Finger als Anhaltepunkt. Nachdem die Geschwulst bis zur untern Fläche der Spitze der Pars petrosa des Schläfenbeins gelöst war, wurde die Appendix in der Wange in einer Höhe mit der Oberfläche des Antrum abgetragen, die linke Seite des Tumors nach vorn u. rechts verzogen und mit der doppelt gekrümmten Scheere die weitere Lostrennung bewerkstelligt. Zuletzt wurde die Scheere von vorn nach hinten durch das Nasenloch in den mittlern Nasengang eingeführt und durch Abtragen der Verbindung mit dem vordern untern Abschnitt des Keilbeinkörpers die Exstirpation vollendet. Kleinere, besonders in der Umgebung der Basis der Lam. int. des Keilbeinflügels und in der Fossa pterygoid. zurückgebliebene Reste mussten noch nachträglich entfernt werden, dann aber schien alles Krankhafte gründlich beseitigt. Während der Operation war die — meist venöse — Blutung sehr profus. Vom Augenblicke der ersten Incision an war das ganze Operationsfeld derart von immer wieder zuströmendem Blut überfluthet, dass oft nur schwierig der nöthige Einblick in die tief gelegenen Partien ermöglicht werden konnte. Nur drei Arterien brauchten unterbunden zu werden: Die Angularis, Maxill. int. und die sehr vergrösserte Sphenopalatina; andere wurden einfach comprimirt oder torquirt. Schon während der ersten Akte der Operation und besonders unmittelbar nach der Exstirpation des Oberkiefers war der Puls sehr schwach geworden, so dass Elevation und Einwicklung der Extremitäten vorgenommen wurde, auch wurde hypodermatisch Brandy applicirt und während der letzten Periode der Operation die Aether-Inhalation aufgegeben. Nach Beendigung derselben (Dauer kaum 30 Min.) war Pat. ausserordentlich elend, collabirte sehr bald und starb 1 Std. später.

Autopsie 24 Std. n. d. Tode. Die Lungen enthielten, ebenso wie der Magen, beträchtliche Mengen Blutes, zum Theil hatte sich wohl der tamponirende Schwamm zufällig und zeitweise etwas verschoben, zum Theil war ein gewisses Quantum aus den Poren des Schwammes selbst adspirirt worden. Alle andern Organe erwiesen sich als gesund bis auf das Gehirn. An der untern Fläche des linken Mittellappens fand sich, durch entzündliche Adhäsionen fest verwachsen, ein etwa kastaniengrosser, fibröser Tumor. Die untere Portion desselben ruhte in dem vergrösserten Foram. lacerum und hing augenscheinlich mit dem Nasopharyngealtumor zusammen, von dem sie losgetrennt wurde, als zur Entfernung des letztern mehr parallel der Schädelbasis manipulirt wurde. Der Boden der Schädelhöhle war intakt bis auf die Umgebung des For. lacerum, dessen knöcherne Ränder zum Theil resorbirt waren. N. vagus und die grossen Gefässe waren gleichfalls unversehrt. Der Proc. basil. oss. occip. war durch Resorption so sehr verdünnt, dass er dem Fingerdruck leicht nachgab, zeigte aber keine Veränderung der intracranialen Fläche. In die Augenhöhle war die Geschwulst nicht eingedrungen, so dass der Exophthalmus lediglich durch den Druck des Tumors, theils vom Antr. Highm., theils von der Fossa spheno-maxill. aus hervorgebracht war. Der Tumor selbst erwies sich als *Fibrosarkom*.

Die Mittheilung von Clado (Gaz. des Hôp. 34. 1883) über einen in Polaillon's Abtheilung beobachteten Fall von *Epitheliom der linken Tonsille*, welches die benachbarten Theile in grosser Ausdehnung ergriffen hatte, erscheint namentlich durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth.

Der 43jähr. Pat. erkrankte Mitte August 1882 mit Schlingbeschwerden, besonders auf der linken Seite, wegen deren wiederholt Argent. nitr. und Tinct. jodi applicirt, zeitweise auch wegen Verdacht auf Syphilis Jodkalium gegeben worden war, jedoch ohne Erfolg. Bei der Aufnahme (13. Jan. 1883) fand man am Boden der Mundhöhle, vom Zahnfleisch in der Gegend des linken Unterkieferwinkels ausgehend eine Ulceration, welche von dort auf den vordern Gaumenbogen, die Mandel und den angrenzenden Theil des weichen Gaumens bis zum Zäpfchen übergriff; ebenso war die benachbarte Partie der Zungenbasis im Umfange von etwa 2 cm indurirt und ulcerirt. Die Geschwürsfläche selbst war vielfach unregelmässig zerklüftet und blutete leicht; die Ränder waren scharf geschnitten, ausgezackt und ebenso wie der Geschwürsgrund indurirt. Dabei bestand indolente Anschwellung der Drüsen der linken Regio subhyoidea. Spontan traten zuweilen stechende Schmerzen auf, welche bis zum Ohr ausstrahlten; das Sprechen, Schlucken und Kauen war sehr empfindlich, am meisten die direkte Berührung. Diagnose: ulcerirtes Epithelialcarcinom.

Operation am 16. Januar. Erster Akt: prophylaktische Unterbindung der Carotis ext. mittels eines vom Unterkieferwinkel bis zum obern Rand des Schildknorpels geführten Schnittes; die Arterie war bedeckt von mehreren carcinomatös entarteten Drüsen, welche exstirpirt wurden. Zweiter Akt: bogenförmiger Schnitt von dem linken Mundwinkel aus, bis zum obern Winkel der ersten

Incision am Angul. mandibulae. Ablösung der Weichtheile vom Unterkiefer bis gegen das Zungenbein hin; Durchtrennung des Unterkiefers mittels der Kettensäge 2 Querfingerbreiten von der Mittellinie, sowie des aufsteigenden Astes ungefähr in der Mitte. Trotz der Ligatur der Carotis bluteten noch zahlreiche Arterien, welche unterbunden werden mussten. Hierauf wurde mit Hülfe eines gebogenen Trokar vom Boden der Mundhöhle aus, etwas oberhalb des grossen Zungenbeinhorns, ein Platindraht bis in die Gegend der Spitze des V an der Zungenbasis durchgeführt und zu einer Schlinge gebogen, welche das hintere Drittel der linken Zungenhälfte und den Boden der Mundhöhle bis zur vordern Sägefläche des Kiefers umfasste; eine zweite Schlinge wurde in derselben Weise um die Gewebe unterhalb der Mandel, von der Zungenbasis bis zum Pharynx gelegt, während eine dritte die Seitenwand des Pharynx hinter der Tonsille fasste. Nachdem die umschnürten Theile galvanokaustisch durchtrennt waren, liess sich die Hauptmasse des Tumors entfernen, es blieb noch die linke Hälfte des weichen Gaumens zurück, welche mit dem Thermokauter zerstört wurde, und ebenso wurde der Grund der ganzen ausgedehnten Wundfläche behandelt. Nach Ausspülung mit starker Carbollösung wurden die Weichtheile der Wange durch 7 tiefgreifende und 3 oberflächliche Silberdrahtsuturen vereinigt. Keine Drainage. Einlegen eines carbolisirten Schwammes in die Mundhöhle. Lister'scher Verband.

Während der ersten Tage nach der Operation machte besonders die Ernährung Schwierigkeiten. Die Einführung der Schlundsonde war dem Pat. zu schmerzhaft, indessen gelang die Darreichung flüssiger, kräftigender Nahrung sehr leicht durch einen bis in den Pharynx eingebrachten, etwa 14 cm langen Kautschukschlauch einer Kindersaugflasche. Wegen der grossen Schmerzhaftigkeit mussten mehrmals Chloralklystire gegeben werden. Das Fieber hielt sich in mässigen Grenzen: 38.0—38.6° Abends. Die Suturen wurden grösstentheils am 4. Tage entfernt, fast der grösste Theil der Wunde hatte sich per prim. int. geschlossen. Am 26. Jan. trat eine heftige Hämorrhagie aus dem Munde auf, welche erst nach mehrfacher subcutaner Ergotininjektion stand und sich in den folgenden Tagen, wenn auch weniger intensiv, noch mehrmals wiederholte; es handelte sich dabei stets um parenchymatöse Blutungen aus der Granulationsfläche. Pat. verliess das Hospital am 7. Febr., er vermochte jetzt flüssige und halbflüssige Nahrung ohne Beschwerden zu schlucken. Am 15. Febr. war vollständige Vernarbung eingetreten. — Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Partien bestätigte die Diagnose eines Epithelialcarcinom.

Schliesslich mögen hier noch die Bemerkungen über die *Behandlung vergrösserter Tonsillen* Erwähnung finden, welche Dr. Gordon Holmes (Lancet II. 19; Nov. 1882) veröffentlicht hat.

Für die operative Beseitigung der fragl. Affektion kommt unzweifelhaft die *Excision* in erster Linie in Frage. Zu berücksichtigen ist aber dabei zunächst der Zeitpunkt der Operation. Die meisten Pat. stellen sich mit akuter oder subakuter entzündlicher Vergrösserung der Tonsillen vor, und man thut besser, erst den Ablauf der Entzündungserscheinungen, der Schwellung abzuwarten, als sofort zu operiren. Gar nicht selten wird bei lokal adstringirender Behandlung eine selbst beträchtliche Anschwellung binnen wenigen Wochen fast ganz beseitigt, ausserdem aber ist in solchen Fällen, zumal im ganz akuten Stadium, die Operation schmerzhaft und wegen der Schwierigkeit, den Mund weit genug zu öffnen, sehr mühsam. — Für die Operation selbst giebt H. den Tonsillotomen den Vorzug und empfiehlt besonders für weniger Geübte das *Fahnestock*'sche Instrument, an Stelle des *Physick*'schen. Er hebt besonders hervor, dass bei Anwendung des genannten Instruments ernstliche Hämorrhagien selten vorkommen, welche bei Anwendung von Bistouri und Zange häufig dadurch veranlasst werden, dass durch das Verziehen des Organs nach der Mittellinie zu, welches beim Fassen mit der Zange fast unvermeidlich wird, das Messer thatsächlich viel tiefer fasst, als es eigentlich beabsichtigt war. Sehr erleichtert wird die Operation durch das Entgegendrängen der Tonsille von aussen her.

Die *Kauterisation* ist für diejenigen Fälle angezeigt, in denen entweder aus äussern Rücksichten (Widerstand des Pat. u. s. w.) die Excision unterbleiben muss, oder nur eine geringe Vergrösserung besteht. Da jedesmal nur relativ geringe Partien der Oberfläche durch das Kauterium (Argent. nitr., Chlorzink, Galvanokauter) zerstört werden, so ist das Verfahren sehr langwierig; die Aetzung muss etwa jeden 2. bis 3. Tag wiederholt werden und führt, besonders bei wahrer Hypertrophie, oft erst in Monaten zum Ziel. Schneller wird der gewünschte Erfolg erzielt, wenn man nicht die Oberfläche schichtweise zu verschorfen sucht, sondern das Kauterium in die Ausbuchtungen der Drüse einbringt; dieselben sind bei Hypertrophie des Organs weit und tief genug, um eine Sonde gewöhnlichen Kalibers bis zu $^1/_2$ Zoll weit in das Innere der Drüse eindringen zu lassen. Dünne, zugespitzte Höllenstein- oder Chlorzinkstiftchen können leicht in diese Räume hineingepresst und daselbst mehrere Sekunden belassen werden, und wenn diese Procedur täglich an zwei oder drei Kanälen jederseits wiederholt wird, so wird der Heilungsprocess wesentlich abgekürzt, ohne dass dem Pat. erhebliche Schmerzen dadurch verursacht würden. (Forts. folgt.) (Haehner.)

667. **Speichelfistel des Ductus Stenonian.**, *Verschluss durch ein neues Verfahren*; von L. G. Richelot. (L'Union 135. 1882.)

Der 42jähr. Pat. litt in Folge einer Schussverletzung der rechten Wange seit 25 J. an einer Ankylose des rechten Unterkiefergelenks, sowie an einer Fistel des linken Duct. Stenonianus an der Aussenfläche des Masseter. Seit mehreren Jahren hatte sich von zu Zeit zu Zeit unterhalb der Fistel ein Abscess gebildet, nach dessen Eröffnung sich die erstere schloss, während der Speichel aus der Abscessöffnung sich entleerte. So lange letztere durch Drains oder Bourdonnets offen gehalten wurde, blieb die ursprüngliche Fistel geschlossen, öffnete sich aber sofort wieder, sobald der Abscess zur Heilung gebracht war. Dieser Wechsel hatte sich im Laufe der letzten Jahre beständig wiederholt und war der Grund, weshalb Pat., den seine Kieferankylose weniger belästigte, endlich ärztliche Hülfe nachsuchte.

Bei seiner Aufnahme (15. Juli 1882) war die Fistel durch eine leicht eingezogene, anscheinend resistente Narbe geschlossen; 3 cm unterhalb derselben fand sich eine Abscessöffnung und weiter nach vorn, an der Aussenfläche des M. buccinator, eine zweite, mit der erstern communicirende, durch welche, besonders nach der Mahlzeit, eine reichliche Masse Speichel abfloss; die Abscess-

höhle stellte mithin gewissermaassen eine ampullare Erweiterung des peripheren Theils des Duct. Stenon. nach unten zu dar, eine Art Speichelreservoir mit Abfluss hauptsächlich aus der vordern Oeffnung.

Die günstige Lage der letztern, welche nur durch die dünnen Schichten des M. buccin. von der Innenfläche der Wange getrennt war, veranlasste R. zu folgendem *Operationsverfahren* (25. Aug.). Die Wange wurde von der vordern Abcessöffnung aus mittels eines Hydrocelentrokar durchbohrt, in die dadurch geschaffene neue Oeffnung von der Mundhöhle aus ein Drain eingeführt und alsdann die äussere Fistel, nach Anfrischung der Ränder, durch eine Sutur verschlossen. In den nächsten Tagen bildete sich jedoch eine schmerzhafte entzündliche Anschwellung, die Sutur schnitt durch und der Speichel entleerte sich wieder massenhaft durch die äussere Fistel. Nach Ablauf der Entzündung wurde zunächst (3. Sept.) der ursprüngliche Drain durch ein stärkeres Rohr mit zahlreichern seitlichen Löchern ersetzt; obwohl die äussere Fistel immer noch Speichel lieferte, so bemerkte Pat. doch bald schon selbst einen theilweisen Abfluss nach der Mundhöhle zu und suchte denselben durch sanftes Streichen von hinten nach vorn zu befördern. Nach Verlauf einer Woche blieb die äussere Fistel völlig trocken und ihr definitiver Verschluss gelang durch eine zweite, am 17. Sept. angelegte Naht. Anfang October erschien die Narbe solid und der neue Kanal nach der Mundhöhle zu funktionirte so gut, dass am 13. Oct. das Drainrohr ohne Schaden entfernt werden konnte. Die 2. Abcessöffnung schloss sich fast ohne weiteres Zuthun und am 17. Oct. war die Heilung vollendet.

R. empfiehlt auf Grund dieser Beobachtung ein Verfahren, welches von den bisher üblichen durch das Anlegen einer 2. Oeffnung, sowie durch Verwendung von Kautschukdrains sich unterscheidet. Es soll zuerst in die Fistel von vorn nach hinten zu ein Trokar eingesenkt und in einiger Entfernung nach der Wange zu ausgestossen werden, so dass eine hintere, ausserhalb des Speichelabflusses gelegene Oeffnung entsteht; alsdann wird vermittelst einer Oehrsonde provisorisch ein Faden an Stelle des Trokar durchgeführt. Weiterhin wird von der Fistel aus die Wange schräg von hinten nach vorn zu durchbohrt und in diesen Kanal eine Kautschukröhre eingeführt, deren vorderes Ende nach der Mundhöhle zu austritt, während das hintere vermittelst des erwähnten provisorischen Fadens durch die nach hinten zu gelegene, erste künstliche Oeffnung nach aussen zu herausgeleitet wird, so dass auf diese Weise eine Drainschlinge hinter der Fistel her verläuft, ohne sie zu berühren. Nach Ablauf der entzündlichen Schwellung soll die Fistel angefrischt und verschlossen werden; der Drain darf nicht eher entfernt werden, als bis der freie, vollständige Abfluss nach der Mundhöhle zu gesichert ist. Die Heilung der hintern, äussern Oeffnung soll so ohne Schwierigkeit zu Stande kommen. Der Hauptvortheil des Verfahrens soll aber darin bestehen, dass die ursprüngliche Fistel zum Verschluss gebracht werden kann, ohne dass vorher die Drainröhre entfernt zu werden braucht, und dass die hintere Oeffnung eine Art Sicherheitsventil für die Fistel darstellt, indem sie im Falle ungenügenden Abflusses nach der Mundhöhle zu den Speichel nach aussen treten lässt und so das Wiederaufbrechen der Fistel verhütet.

(Haehner.)

668. **Zur Therapie des Blasenkatarrhs**; von Dr. E. Boegehold (Deutsche med. Wchnschr. IX. 3. 1882) und Dr. A. Fabre (Bull. de Thér. CIII. p. 109. Août 15. 1882).

Die neueste Zeit hat auf dem Gebiete der Therapie des Blasenkatarrhs so Vorzügliches geleistet, dass derselbe nicht mehr, wie früher, als sogen. Blasenphthise, zu den unheilbaren, sondern zu den recht wohl heilbaren Krankheiten gehört.

Besondere Verdienste haben sich in dieser Richtung erworben Edlefsen (Arch. f. klin. Med. XIX. 1. p. 82. 1876) und Schüller (Deutsche med. Wochenschr. III. 1—9. 1877), so sehr sich auch ihre Ansichten gegenüberstehen, indem der Erstere nur einen Erfolg von der Anwendung innerer Mittel erwartet, der Zweite dagegen dieser Behandlungsmethode jeden Erfolg abspricht. Natürlich sind hier nur die Fälle gemeint, welche nicht auf einer Kanalisationsstörung beruhen, sondern welche von Erkältung oder von einer Fortleitung der Entzündung ihren Ursprung herleiten und in ein subakutes oder chronisches Stadium übergehen.

Zu Gunsten seiner Meinung führt Edlefsen an, dass verschiedene Beobachter unter diesen Umständen die Anwendung eines Instruments verwerfen, welche Meinung Boegehold zwar im Allgemeinen nicht gelten lassen will, doch aber dann, wenn die Pat., wie es zuweilen vorkommt, vor dem Katheter einen grossen Widerwillen haben, acceptirt.

Für solche Fälle, namentlich bei akuten Katarrhen, erkennt er auf Grund seiner im Krankenhause Bethanien gemachten Erfahrungen den grossen Werth des von Edlefsen zum innerlichen Gebrauche empfohlenen *Kali chloricum* an. Indessen blieb dasselbe doch in manchen Fällen von Cystitis erfolglos, so dass B., da ihn auch die interne Darreichung der *Salicylsäure* im Stich liess, gezwungen war, sich nach andern Mitteln umzusehen.

Bei einer Reihe von chronischen Blasenkatarrhen sah nun B. von Auswaschungen der Harnblase mit Salicyl- oder Carbolsäure gute Dienste, während dieselben andere Male vollständig ihren Dienst versagten, was dagegen bei Anwendung des Kali chloricum in derselben Anwendungsweise niemals der Fall war. Diese Wirkung beruht, wie Edlefsen glaubt, darauf, dass das chlors. Kali die Heilung der Geschwüre der Schleimhäute, die mit Pflasterepithel bedeckt seien, sowie die Neubildung der epithelialen Decke sehr befördert. Diese Annahme, so viel sie auch für sich hat, bestreitet B. aus dem Grunde, weil, wenn nicht ein Fremdkörper oder ein diphtherit. Process vorhanden ist, von einer wirklichen Geschwürsbildung bei Blasenkatarrhen nicht die Rede sei, wie er diess bei mehreren Sektionen von während des Lebens mit sehr heftigen Blasenkatarrhen behafteten Personen zu constatiren Gelegenheit hatte, sowie diess ferner von Burkhardt (Das Epithelium der ableitenden Harnwege: Virchow's Arch. XVII.) und Rindfleisch (Ueber die

Entstehung des Eiters auf Schleimhäuten: Virchow's Arch. XXI.) nachgewiesen worden ist. Nach Letzterem bilden sich die Eiterzellen, welche eine Schleimhaut mit geschichtetem Epithel absondert, bei dem von ihm sogen. eitrigen Katarrh in den Epithelzellen, und die epitheliale Decke wird auch bei schweren Katarrhen nicht vollständig zerstört. Eben so wenig kann auf chemischem Wege das Kali chloricum eine Besserung des Katarrhs, etwa durch Umstimmung der Reaktion des Urins, zu Wege gebracht haben, da eine nur alle 48 Std. vorgenommene Ausspülung der Blase mit dem genannten Mittel einen überaus günstigen Einfluss auf den Blasenkatarrh und auch auf die Reaktion des Urins ausübt, obschon das Salz nur wenige Minuten in der Blase verweilt. Noch weniger kommt die Chlorsäure, auf die Edlefsen Gewicht legt, in Betracht, da ja das neutral reagirende chlors. Kali ganz unverändert und nach Rabuteau, welcher 5 g auf einmal nahm und innerhalb 24 Std. davon 4.843 g im Urin nachwies, zum grössten Theil in denselben übergeht, und darin sich nicht ein Körper befindet, der das Kalichlorat zu zerlegen und die Chlorsäure frei zu machen im Stande wäre.

Nach diesen negativen Ergebnissen lag die Frage nahe, ob vielleicht jenem pharmaceutischen Agens antiseptische, bakterientödtende Eigenschaften innewohnen, welche den Erfolg bei Cystitis erklären. Zur Aufklärung dieser Frage wurden 20 bis 30 g frisches Fleisch mit $^1/_2$-, 1-, 2-, $2^1/_2$- und 5proc. Lösungen von Kali chloricum übergossen und alsdann in einen Brütofen gestellt. Brachte man nun von der über dem Fleische stehenden Lösung des Kalichlorat nach 36 Std. einen Tropfen in eine unter allen Cautelen hergestellte Nährflüssigkeit, wozu die von Wernich (Virchow's Arch. LXXVIII. p. 54) angegebene benutzt wurde, so entwickelten sich bald alle Zeichen einer erfolgreichen Impfung. Hieraus ergiebt sich, dass die Wirkung dieses Salzes auf der Fäulniss entgegentretenden Eigenschaften nicht beruht, eine Thatsache, welche auch mit der später noch näher anzugebenden Thatsache übereinstimmt, dass das Kali chloricum die durch die Einführung von Bakterien in die Blase entstandene Cystitis absolut nicht beeinflusst.

Alle diese Momente, sowie der Umstand, dass nach einer einmaligen Einspritzung einer Kali-chloricum-Lösung der vorher stark eiter- und schleimhaltige Urin fast vollständig von diesen Beimengungen befreit wird und neutral oder sauer reagirt, berechtigen zu der Annahme, dass es adstringirende, gefässcontrahirende, umstimmende Eigenschaften sind, welchen dieses Mittel seine Wirksamkeit verdankt (vgl. Husemann's Arzneimittellehre). In diesen Eigenschaften findet auch die von Edlefsen angenommene Fähigkeit des chlors. Kali, eine neue epitheliale Decke zu bilden, ihre Erklärung, insofern, als in Folge der dadurch bedingten Contraktion der Gefässe die eiterabsondernde epitheliale Schicht weniger Ernährungsmaterial erhält und der Eiterzellenbildungsprocess aufhört, sowie aus dem Nachlasse der Absonderung von (alkalischem) Schleim sich der Uebergang des alkalischen Harns in neutralen oder sauren leicht begreifen lässt.

Auch die praktische Erfahrung steht dieser Anschauungsweise zur Seite. So empfiehlt Burow das fragl. Mittel bei jauchigem Carcinom als Streupulver, während Isambert die gute Wirkung desselben bei den verschiedenen Formen von Stomatitis rühmt, eine Angabe, welche durch die Erfahrung, namentlich auch bei Stomatitis mercurialis bestätigt worden ist. Endlich hat vielleicht auch die Wirkung, Abortus zu verhindern, die Simpson jenem Salze zuschreibt, in den contrahirenden Eigenschaften desselben ihren Grund.

Wie schon oben erwähnt, hatte die innerliche Darreichung des Kali chloricum hauptsächlich in den Fällen eine günstige Wirkung, in denen sich eine bestimmte Ursache für die Entstehung des Blasenkatarrhs nicht nachweisen liess, sondern wo derselbe auf „Erkältung" zurückgeführt werden musste. Dagegen blieb sowohl die innerliche, als die äusserliche Anwendung desselben ohne Erfolg bei Blasenkatarrhen, welche die Einführung von Instrumenten hervorgerufen hatte. Ein Moment, welches, worauf schon früher hingedeutet wurde, zur Genüge beweist, dass sich jenes Salz den erwähnten parasitären Gebilden gegenüber indifferent verhält, während Einspritzungen von Salicylsäure od. Carbolsäure schnelle Hülfe schafften. Es kamen jedoch auf der andern Seite chronische Blasenkatarrhe, welche, aus akuten hervorgegangen, angeblich durch Erkältung oder durch Fortleitung einer Entzündung von der Urethra aus entstanden waren, vor, wo die beiden eben genannten Mittel absolut unwirksam blieben oder nicht vertragen wurden, und wo Kali chloricum bei innerem Gebrauche etwas nützte und als Injektion in 3proc. Lösung rasch und vollständig zum Ziele führte.

B. macht diese Einspritzungen entweder täglich, oder einen Tag um den andern, aber nicht, wie Schüller will, vermittelst eines metallenen, sondern vermittelst eines elastischen französischen geknöpften Katheters (bei Frauen vermittelst des *Nélaton*'schen), welchen er, sorgfältig desinficirt, während der Kr. steht, applicirt. Dagegen verwirft er mit Schüller unter diesen Umständen den Catheter à double courant. Niemals wurde nach dieser Operation eine Verschlimmerung der Cystitis durch in der Lösung des chlorsauren Kali etwa suspendirte Bakterien beobachtet, vielleicht deshalb nicht, weil die eingespritzte Flüssigkeit sofort durch den Katheter wieder abfloss, und weil die Bedingungen, d. h. Stagnation des Urins, in deren Folge jene Gebilde, wie Schüller nachgewiesen hat, aus dem Blute in dieses Sekret übertreten und eine Zersetzung desselben durch Weiterentwicklung veranlassen, fehlten.

Die von B. zum Beweise seiner Angaben mitgetheilten sehr interessanten Krankengeschichten geben wir kurz wieder.

1. *Fall.* Ein 26jähr. Eisenbahnbeamter, welcher seit 6 Mon. nach einer Gonorrhöe an heftiger Cystitis litt und deshalb Wasser von Wildungen, Vichy, Copaivbalsam und Decoct. uvae ursi ohne Erfolg gebraucht hatte, trat Mitte Nov. 1880 in das Krankenhaus Bethanien. Hier ergab die Untersuchung des ziemlich schlecht genährten und über starken Blasentenesmus klagenden Kr. ausser einer veralteten Urethritis einen neutral reagirenden Harn mit einem ziemlich starken, schleimig-eitrigen Bodensatz. Da Kali chloricum (10.0 auf 200.0, 2stündl. 1 Essl. voll) 14 Tage hindurch resultatlos genommen worden war, wurden Injektionen von Salicylsäure in die Blase, zuerst 1:300, dann 1:500 und schliesslich, weil der Kr. immer noch über heftige Schmerzen nach der Injektion klagte, in der Dosis von 1:1000 gemacht. Hiernach trat jedoch, ebenso wie nach den alsdann gemachten Carboleinspritzungen nicht die geringste Aenderung ein, weshalb Mitte December Kali chloricum (30:1000) in Form von Eingiessung zur Verwendung kam. Dieselbe verursachte dem Kr. gar keine Beschwerden. Am andern Tage war der Urin schon bedeutend klarer, obgleich noch von neutraler Reaktion. Nach an diesem Tage wiederholter Injektion reagirte am folgenden Morgen der Urin schwach sauer und war 5 Tage später vollständig klar, sauer. Pat., der Ende des Jahres aus der Anstalt trat, liess sich von B. noch weiter behandeln. Nach 20maliger Ausführung dieser Eingiessung war Pat. von seinem Leiden vollständig und dauernd — seitdem ist fast 1 Jahr verflossen — befreit. Auch die Blennorrhoea urethrae verschwand bald, als der Katheter anstatt mit Carbolöl mit Höllensteinsalbe bestrichen wurde.

2. *Fall.* Bei einem 32 J. alten Manne, bei welchem B. die Radikaloperation einer angeblich nach Urethritis entstandenen Hydrocele gemacht hatte, entwickelte sich 2 T. darauf ein heftiger Blasenkatarrh mit starkem Harndrang, an welchem Pat. schon 2mal, zuletzt vor 3 J., gelitten zu haben angab. Die innerliche Darreichung von Kali chloricum blieb erfolglos. Fünf Tage nach der Operation trat vielmehr starkes Bluthamen auf, das in den nächsten Tagen trotz internem Gebrauche von Ergotin, Applikation von Eisblase und Einspritzungen von kalter Alaunlösung in die Blase einen so bedrohlichen Charakter annahm, dass Heisswasser-Injektionen (41° R.) in die Blase mit einem Zusatz von hypermangans. Kali sofort unter Anwendung eines Katheters à double courant angewendet wurden. Hiernach stand die Blutung sogleich, kehrte allerdings noch 2 T. hintereinander wieder, hörte aber immer ebenso schnell nach der eben angegebenen Behandlungsmethode wieder auf. Drei Tage nach Stillung der Hämorrhagie ging B. zu Einspritzungen von kalten 1proc. Carbollösungen und sodann, als der Katarrh nicht nachliess, von chlors. Kali über. Nach 2maliger Anwendung der letztern verminderte sich das Sediment erheblich und nach 10maliger wurde der Kr. als beinahe hergestellt — auch die Operationswunde am Scrotum war längst geheilt — auf seinen Wunsch mit der Weisung entlassen, noch Wildunger Brunnen zu trinken.

3. *Fall.* Ein 32 J. alter Mann, welcher, an einer veralteten Gonorrhöe leidend, Mitte Febr. 1881 von einer heftigen hämorrhagischen Cystitis, gegen die Ergotinpillen, sowie Decoct. uvae ursi vergeblich angewendet worden waren, befallen wurde, kam am 10. März in B.'s Behandlung. Der Urin des Kr., der über Strangurie klagte, war alkalisch, stark bluthaltig u. mit zahlreichen Eiterkörperchen vermischt. Die innerliche Anwendung von Kali chlor. führte binnen 8 T. keine Besserung herbei. Am 1. April wurde daher ein Katheter in die Blase gebracht, wobei sich eine mässige, den Durchgang des Urins nicht hindernde Striktur in der Pars membranacea herausstellte. B. spülte hierauf die Blase mit einer reichlichen Menge einer 3proc. Lösung von Kali chlor. aus und schon am nächsten Tage war die Blutbeimischung zum Urin viel geringer und derselbe neutral. Nach Wiederholung desselben Verfahrens zeigte sich am 3. April kein Blut mehr im Harn, der neutrale Reaktion und nur noch ein geringes schleimig-eitriges Sediment darbot. Nachdem die Ausspülung nochmals wiederholt worden war, blieb der Kr. weg. Erst am 13. Oct. kehrte er wieder mit der Angabe, dass sein Zustand bis dahin gut gewesen, aber von Neuem Blut im Harne aufgetreten sei. Es hatte sich zu der noch fortbestehenden Urethritis abermals eine heftige hämorrhagische Cystitis gesellt. Unter der Anwendung der Ausspülungen war jedoch letztere sowohl, wie der Tripper am 7. Nov. vollständig verschwunden.

4. *Fall.* Die 53jähr., gut genährte Witwe eines Arztes, welche bereits vor 4 J. an einem Blasenkatarrh gelitten haben wollte, erkrankte hieran nach einer Erkältung im Frühjahr 1879 von Neuem. Der sehr übel riechende Urin reagirte schwach alkalisch u. bildete ein reichliches, schleimig-eitriges Sediment. Während auf die nach und nach innerlich gebrauchten Mittel (Natr. benzoic., Salicylsäure, Decoct. uvae ursi, Kalkwasser, Wildunger Wasser, Kali chloricum) eine geringe Besserung gefolgt war, blieben Einspritzungen von Salicylsäure (1.0:500) nicht nur erfolglos, sondern riefen so heftigen Harndrang und so starke Leibschmerzen hervor, dass Anwendung von Morphium nothwendig wurde. Schwächere Eingiessungen (1.0:1000.0) vertrug die Kr. zwar besser, doch leistetes sie ebenfalls nichts. Nach einer 4wöchentl. Kur in Wildungen und Einspritzungen von Carbol mit Tannin entleerte Pat. nach 8 T. wieder einen Urin von der oben erwähnten Beschaffenheit. Auch die jetzt hinter einander versuchten Einspritzungen von Salicylsäure (1:500) und Carbolsäure (0.5:100) verfehlten ihren Zweck und stärkere (1.0:300) und (1.0:100) riefen stets so heftige Schmerzen hervor, dass von ihnen Abstand genommen werden musste. Dagegen wurde eine 2proc. Lösung von chlors. Kali nicht allein gut vertragen, sondern auch dadurch der Blasentenesmus fast gänzlich beseitigt und der Harn nach 10 Einspritzungen ganz normal befunden. Seitdem ist der Zustand der Kr. ganz zufriedenstellend geblieben, doch muss sie wöchentlich noch 1—2mal das Mittel gebrauchen, da sie sonst wieder stärkere Harnbeschwerden bekommt. — Dies ist der einzige Fall, wo diese Behandlungsmethode nicht völlige Heilung erzielte.

5. *Fall.* Ein kräftig gebauter Officier, 30 J. alt, litt an einer verschleppten Gonorrhöe und an einer dadurch bedingten Striktur, welche durch Bougiren nahezu beseitigt war. Nach einer Anfang März 1881 erfolgten Verschlimmerung des Trippers erschien am 15. März zum 1. Male ein sehr heftiger Harndrang, während sich zugleich eine rechtseitige Epididymitis entwickelte. Bei der am 20. März angestellten Untersuchung fand B. nach einem starken Schüttelfroste aufgetretenes hochgradiges Fieber, neutrale Reaktion des Urins und in demselben einen stark eitrigen Bodensatz. Da die Epididymitis die Einführung eines Katheters contraindicirte, verordnete B. Kali chlor. innerlich und feuchtwarme Umschläge, worauf der Urin zwar trübe blieb, aber doch ein erheblicher Nachlass des Blasentenesmus eintrat. Derselbe nahm Anfang April wieder zu, weshalb Natr. benz. (10.0:200 2stdl. 1 Essl.) angewendet wurde, wonach sofort eine erhebliche, jedoch nicht andauernde Besserung folgte. B. schritt daher am 8. April zu Auswaschungen der Blase mit Kali-chloricum-Lösung mit dem Erfolge, dass sich alsbald der Bodensatz im Urin bedeutend verringerte und nach der 15. Auswaschung eine vollständige und dauernde Aufklärung des Harns eintrat.

6. *Fall.* Ein angeblich seit 2 Jahren mit einer aus Urethritis entstandenen Cystitis behafteter Hutmacher von 51 Jahren, welcher schon mit allen möglichen innern Mitteln ebenso erfolglos, wie mit Carboleinspritzungen behandelt worden war, kam im September 1880 in B.'s Behandlung. Pat. klagte über ziemlich heftigen Harndrang, während der neutrale Harn einen mässig starken, eitrig-schleimigen Bodensatz zeigte. Nach 2maligem Verbrauch einer Lösung von Kali chlor. (10:200; 2stündl. 1 Essl.) trat eine solche Besserung ein, dass sich der Kr.

der weitern Behandlung entzog. Mitte Juli 1881 erschien er wieder, da das Leiden in seiner frühern Heftigkeit zurückgekehrt war. Die jetzt angewendete Einspritzung von Solut. Kali chlor. führte nach 6maliger Wiederholung eine erhebliche Besserung herbei, so dass B. das Weitere dem manuell sehr geschickten Kr. selbst überlassen konnte, der sich nach 15 Injektionen von allen Beschwerden befreit sah, was auch noch Ende October der Fall war.

7. *Fall.* Ein 28jähr. Tischler, seit 6 Mon. an einer seiner Angabe gemäss von Erkältung herrührenden heftigen Cystitis leidend, hatte schon Kalkwasser und Bärentraubenblätterthee nutzlos gebraucht, als er sich am 27. April 1881 in B.'s Poliklinik vorstellte. Der Urin reagirte neutral und zeigte ein ziemlich erhebliches schleimig-eitriges Sediment bei unbedeutendem Harndrang. Da das chlors. Kali bei interner Gebrauchsweise keine besondere Wirkung äusserte, so wurde die Lösung in die Blase gespritzt und, nachdem diess 6mal geschehen war, hatte sich der Urin vollständig aufgeklärt, so dass sich Pat. von da ab der weitern Behandlung entzog. Anfang October war die Heilung noch unverändert.

8. *Fall.* Eine Schlächterfrau, 47 J. alt, seit einem halben Jahre von einem Blasenkatarrh heimgesucht, der, wie sie meinte, aus einer Erkältung seinen Ursprung hergenommen und eine Retentio urinae veranlasst hatte, sah sich deshalb genöthigt, in der Nacht des 2. October B. holen zu lassen. Der sogleich ohne Schwierigkeiten in die kolossal ausgedehnte Blase geführte Katheter entleerte eine grosse Quantität sehr übelriechenden, trüben und alkalischen Urins. Da nach innerlichem Verbrauch von 30 g Kali chloric. keine Besserung eingetreten war, wurde die Lösung jeden 2. Tag eingespritzt, und zwar mit so gutem Erfolge, dass nach circa 4 Wochen die Farbe des Urins eine ganz normale geworden war. Die Kr., welche aus der Behandlung trat, wurde angewiesen, noch eine Zeit lang Wildunger Wasser zu trinken.

Fabre macht über die günstige Wirkung der Einspritzung mit *Aqua oxygenata* Mittheilung, welche er nach der Empfehlung von Dr. Baldy bei einem seit längerer Zeit an eitrigem Blasenkatarrh leidenden 84jähr. Manne angewendet hat. Nachdem Auswaschungen der Blase mit einer 1proc. Carbollösung keinen Erfolg, theilweise sogar Verschlimmerung herbeigeführt hatten, schritt F. am 3. Juni zur Einspritzung der Aqua oxygen. (mit 2 Vol. O), welche er nach vorausgegangener Ausspülung der Blase mit lauwarmem Wasser in der Menge von 30 g mittels eines mit einem Kautschuk-Ballon versehenen Katheters ausführte. Am folgenden Tage war eine Verminderung des Eiters im Urin und ein Nachlass des üblen Geruchs zu erkennen, weshalb das genannte Mittel, jedoch in allmäliger Verdünnung, täglich Anwendung fand. Nachdem vom 12. bis 15. Juni die Ausspülung ausgesetzt worden war, zeigte der Urin, der auch etwas Blut enthielt, wieder mehr Eiter. Unter erneuter täglicher Anwendung des fraglichen Mittels in der ursprünglichen Stärke trat sehr bald wesentliche Besserung ein und am 26. Juni enthielt der Harn keine Spur von Blut oder Eiweiss mehr.

Nach F.'s Angabe sollen Péan und Labbé gleich günstige Erfolge mit der Aqua oxygenata bei Blasenkatarrh erzielt haben. (Pauli, Cöln.)

669. Ueber typische Phlegmone des Penis; von Dr. Carl Lauenstein, Oberarzt des Seemanns-Krankenhauses in Hamburg. (Chir. Centr.-Bl. X. 17. 1883.)

1. *Fall.* Ein 56jähr. Schiffszimmermann zog sich 4. Mon. vor seiner Aufnahme ein Ulcus molle zu, das, im Sulcus coronarius befindlich und anfänglich unbeachtet gelassen, ihn später veranlasste, wöchentlich 2mal ärztliche Hülfe nachzusuchen. Vor einiger Zeit war dann in der Mitte des Dorsum penis eine Incision gemacht und der daraus hervorragende „Granulationspfropf" regelmässig geätzt worden. Wegen Verschlimmerung aller Erscheinungen trat derselbe am 6. Febr. 1882 in das Krankenhaus ein.

Die Untersuchung ergab hier, dass sich die ihrer Albuginea beraubten und mit Granulationen bedeckten Corpora cavernosa aus einer auf dem Dorsum des geschwollenen und gerötheten Penis befindlichen 10-Pfennigstück grossen Oeffnung in Buckelform hervordrängten, während im hintern Theile der linken Hälfte der Glans ein Geschwür sass, welches mit der Harnröhre communicirte. Die durch die Oeffnung des intakten Präputium eingeführte Sonde gelangte zwischen den von übelriechendem Eiter umspülten Corpora cavernosa und der Haut bis zur Symphyse. Schwellung der Lymphdrüsen war nicht vorhanden.

Nach Spaltung der Haut auf dem Dorsum in ihrer ganzen Länge stiessen sich viele nekrotische Fetzen ab, die theils von dem lockeren Bindegewebe zwischen der Haut u. den Corpora cavernosa, theils von der Albuginea derselben stammten. Es blieb jedoch noch eine inzwischen hinzugekommene ausgedehnte Infiltration an der Peniswurzel zurück, zu welcher sich Schwellung der Dammgegend gesellte, und in welche am 25. Februar beiderseits neben der Wurzel des Scrotum, parallel den absteigenden Schambeinästen, tiefe Incisionen neben gleichzeitiger ausgiebiger Spaltung des Dammes in der Mittellinie gemacht wurden. Durch die hierauf eingelegten dicken Drains entleerten sich Eiter in reichlicher Menge, sowie zahlreiche nekrotische Bindegewebs- und Muskelfetzen [M. ischiocavernos.?].

Unter allmäligem Nachlass der Eiterung legten sich die seitlichen Partien zuerst an, während sich aus dem Wundwinkel unter der Symphyse, sowie aus der Dammwunde noch längere Zeit Sekret entleerte. Ein Anfang April aufgetretenes, kurze Zeit andauerndes, auf den Penis beschränktes Erysipel blieb ohne Einfluss auf den weitern Verlauf. Nach Abstossung der nekrotischen Gewebsfetzen bedeckte sich vielmehr die breite Dorsalwunde mit guten Granulationen, deren Vernarbung vom hintern Rande der Glans und vom Mons Veneris gleichmässig nach der Mitte derart fortschritt, dass Pat. mit einer nur noch wenig absondernden Stelle am 20. Mai 1882 entlassen werden konnte.

Da während des Verlaufs der Phlegmone die Harnröhre eine entschiedene Neigung zu Verengerung zeigte, so wurde eine prophylaktische Bougiekur vorgenommen, während warme Bäder, wegen der Unmöglichkeit eines streng antiseptischen Verbandes, häufig zur Anwendung kamen. Die Temperatur überschritt die Norm nur im Beginn des Erysipels und einige Male in Folge von durch die Bougiekur bedingten Reizzuständen.

Der etwas abgemagerte Pat. nahm nach seiner Entlassung aus dem Hospital um 34 Pfund an Körpergewicht zu. Am 6. Febr. 1883 adhärirte die dorsale Narbe des Penis an den Corpora cavernosa, welche nach der Angabe des Kr. ihre Funktionsfähigkeit vollständig eingebüsst hatten. Auch die andern Wunden waren vernarbt bis auf die unter dem Arcus pubis gelegene, die zuweilen noch etwas Feuchtigkeit absonderte.

2. *Fall.* Ein schwedischer Matrose von 58 J. wurde am 21. Nov. 1882 wegen eines weichen Ulcus im Sulcus coronarius aufgenommen, welches 3 W. zuvor erworben und im Anfange vernachlässigt worden war. Dabei bestand Paraphimose und die Glans war bis zur Grösse eines Hühnereies angeschwollen.

Nach Spaltung des einschnürenden Präputium trat auf dem Dorsum penis ein über linsengrosses schmutzig,

aussehendes und ein reichliches, übelriechendes Sekret producirendes Geschwür zu Tage, dessen Grund sich bis auf die Corpor. cavernosa erstreckte. Eine Anschwellung der Leistendrüsen war nicht vorhanden. Auch die Temperatur hielt sich in den Grenzen der Norm. Desinficirende Ausspülungen führten jedoch keine Besserung herbei, der Penis zeigte vielmehr im vordern Theile seitlich eine harte Infiltration. Es wurde daher am 1. Dec. die Haut des Penis auf dem Dorsum bis zur Mitte, soweit dieselbe von den Corpora cavern. abgehoben war, gespalten und dadurch die intensiv weisse, stellenweise durch Eiterimprägnation grünlich verfärbte Albuginea freigelegt. Trotzdem stand der Process nicht still, und auch die Härte des Penis verlor sich nicht, ja eine Schmierkur vermochte das Fortschreiten der letztern nicht zu verhindern.

Am 11. Dec. wurde daher die Haut bis zur Wurzel des Penis gespalten, wobei die vorhandenen nekrotischen Gewebsfetzen entfernt wurden. Auch nach diesem Eingriff blieb jedoch die Sekretion reichlich und übelriechend und hinter den Samensträngen entwickelte sich eine harte Infiltration der Weichtheile, so dass am 22. Jan. 1883 unter Narkose beiderseits, parallel dem absteigenden Schambeinaste, eine ausgiebige Spaltung vorgenommen werden musste, worauf unter Anwendung eines Drainagerohrs schnell ein Stillstand des phlegmonösen Processes eintrat.

Auch in diesem Falle kamen neben feuchten Borsäureverbänden warme Bäder zur Verwendung, welche ausgezeichnete Dienste leisteten. Ebenso wurden zur Verhütung einer Harnröhrenverengerung methodisch Bougies eingeführt.

Nach Abstossung des nekrotischen Gewebes erschienen auf dem Dorsum penis gute Granulationen, welche auf ähnliche Weise und auch ohne Störung wie im vorhergehenden Falle heilten, so dass der Pat. am 28. Febr. als vollständig hergestellt entlassen werden konnte.

Dadurch, dass in beiden Fällen das fragliche Ulcus im Sulcus coronarius, also an der Ansatzstelle der innern Lamelle des Präputium, seinen Sitz hatte, dass es dieselbe perforirte und sich so der entzündliche Process auf das zwischen der Haut des Penis und den Corpora cavernosa gelegene lockere Bindegewebe fortpflanzte, erklärt sich leicht das Zustandekommen des phlegmonösen Processes, das vielleicht auch noch die anfängliche Vernachlässigung des Geschwürs und die durch die Phimose bedingte Sekretverhaltung begünstigte. Ob dabei das Alter der Pat. eine Rolle gespielt hat, lässt Vf. unentschieden. Auffallend war, dass in beiden Fällen die benachbarten Lymphdrüsen sich an dem Processe nicht betheiligten, und dass eine schankröse Infektion der Wunden nicht stattfand; ob dieser Umstand von jenem abhängt, können nur weitere Beobachtungen entscheiden. (Pauli, Cöln.)

670. **Zur Behandlung der Varicocele**; von DDr. Arthur E. Barker (Lancet II. 13; Sept. 1882) u. M. H. Henry (New York med. Record XXII. 19; Nov. 1882).

Das von Barker in 3 Fällen mit gutem Erfolge eingeschlagene Verfahren ist folgendes.

Nach Reinigung der Haut des Scrotum mit 5proc. Carbollösung fasst man eine Falte desselben mit seinen Venen zwischen Zeigefinger und Daumen der linken Hand, macht mit der rechten einen entsprechend tiefen Schnitt in dieselbe, führt durch die so entstandene Oeffnung eine Nadel mit einem mitteldicken Seidenfaden um die Vene und auf demselben Wege wieder heraus, ligirt hierauf, schneidet die beiden Ligaturenden kurz ab und lässt jene wieder in das Scrotalgewebe zurückschlüpfen. Hierauf wird die Wunde mit einer Carbolcompresse und Salicylwatte bedeckt.

Bei allen 3 Pat., welche, nach 1 J. wieder untersucht, an der Ligaturstelle einen kleinen Knoten im sonst intakten Scrotalgewebe wahrnehmen liessen, hielt die nach der Operation aufgetretene geringe Schwellung eine nur so kurze Zeit an, dass ein Pat. schon nach 10, der 2. nach 12 und der 3. nach 14 Tagen aus dem Krankenhause entlassen werden konnte.

Sollte Suppuration eintreten, so würde diess nach B. deshalb nicht viel zu bedeuten haben, weil dann nur ein solcher Folgezustand in Frage kommt, wie ihn die gewöhnliche Behandlungsweise der Varicocele immer herbeiführt.

Henry, welcher schon vor 11 J. die *Excision eines Stücks des abnorm erweiterten Scrotum zum Zwecke der Heilung der Varicocele* empfohlen und deren Vorzüge in einer besondern Abhandlung ausführlich besprochen hat, berichtet über seine weitern Erfahrungen mit dem gedachten Verfahren.

Zunächst weist er zur Widerlegung des von einem namhaften Chirurgen erhobenen Vorwurfs, dass diese Operation grosse Gefahren einer Hämorrhagie involvire, auf die Vorschrift hin, hierbei nur solche Partien des Hodensacks zu durchschneiden, welche keine erweiterten Venen enthalten.

In Bezug auf den Einwand, dass zu viel oder zu wenig entfernt werden könne, giebt H. zu, dass es allerdings Sache der Erfahrung sei, hierbei die richtige Wahl zu treffen. Als Regel gelte jedoch, so viel zu excidiren, dass der Testikel bedeckt und in seiner natürlichen Position erhalten bleibe, wobei noch auf die Neigung des Scrotum zur Relaxation Rücksicht zu nehmen ist.

Behufs Vermeidung eines zu anhaltenden Drucks von Seiten der Klammer auf die Gewebe ist es durchaus nöthig, die Klammer sobald als irgend möglich zu entfernen.

Bei der Operation, welche unter Narkose auszuführen ist, legt man zuerst, den untern, concaven Rand der Klammer zum Führer nehmend, eine der Grösse der zu setzenden Wunde entsprechende Anzahl von silbernen Stecknadeln u. dazwischen einige Knopfnähte ein und knüpft die Fäden. Hiernach schneidet man dem obern convexen Rande der Klammer entlang (die am besten von *Tiemann* u. Comp. in New York angefertigt wird) das von derselben umfasste Scrotumstück ab. Nach der Wegnahme desselben und der Klammer reicht das Bedecken der Wunde mit einer in eine kalte schwache Carbollösung getauchten Compresse vollständig aus. Auch sonst weicht die Nachbehandlung von den allgemein gültigen Regeln nicht ab. Wegen der genauern Angaben muss auf das Original verwiesen werden,

da die Beschreibung des Verfahrens durch die beigegebene Abbildung erst hinreichend verständlich wird.

Schlüsslich führt H. noch das Zeugniss einer Anzahl namhafter amerikan. Chirurgen (Gross, Otis, Taylor u. A.) für die Vorzüglichkeit seines Verfahrens an. (Pauli, Cöln.)

671. Zur Casuistik der Fremdkörper.

Gehirn.

Als ein Unicum der Chirurgie ist der von Dr. Georg Fischer in Hannover unter dem Titel „*Ladestock* im Gehirn; Heilung" (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. p. 44. 1883) mitgetheilte Fall zu betrachten, dessen ausführliche Mittheilung durchaus gerechtfertigt erscheint.

Ein 17jähr. Dienstknecht überliess bei einem Schützenfeste seinen Karabiner einem jüngern Burschen, der noch beim Laden beschäftigt war, als der Aufmarsch begann. Beim Commando „Halt" stiess er das Gewehr zur Erde, der Hahn schlug zu und der Ladestock fuhr dem Dienstknecht in den Rücken und ragte aus dem Kopfe hervor. Versuche, am Ladestocke zu ziehen, bewirkten nur, dass der Fremdkörper weiter aus dem Kopfe heraustrat. Er sass übrigens so fest, dass bei dem einen Extraktionsversuche der Pat. eine kurze Strecke weit fortgeschleift wurde. Pat. soll anfänglich tief geröchelt und regungslos mit geschlossenen Augen dagelegen haben, ohne auf Fragen zu antworten. Ein bald hinzugekommener Arzt constatirte, dass Pat. erbrochen hatte und an Uebelkeiten litt, aber alle Fragen richtig beantwortete. Er ordnete einen Transport nach dem 1½ Std. entfernten Hospitale an, wo Pat. 3½ Std. nach der Verl., in ein Bettlaken eingehüllt, das zeltartig über dem Ladestock hing, ankam.

F. fand, dass der Ladestock auf der linken Seite des Kopfes 8 cm senkrecht über dem For. supraorbitale in einer Länge von 30 cm schräg nach links in die Höhe ragte; die behaarte Haut umschloss ihn dicht und kein Tropfen Blut war ausgetreten. Am Halse unter dem rechten Unterkieferwinkel war eine harte, auf Druck schmerzhafte Schwellung fühlbar; zwischen dem rechten Schulterblatte und der Wirbelsäule in der Höhe des 4. Brustwirbels lag eine Schusswunde von der Grösse eines 10-Pfennigstücks mit schwärzlichen Rändern. An der entsprechenden Stelle des Rocks fand sich ein handgrosses Loch mit Brandfetzen; in der Weste ein daumendickes Loch, auch im Hute war ein kleines vorhanden. Der Kr. gab richtige Antworten, erzählte den Hergang der Sache, konnte sich aufrecht halten, war aber matt und lag meist mit geschlossenen Augen da. Pat. klagte über Schmerzen im Kopfe und in der rechten Halsseite; auch glaubte Pat. nicht so deutlich zu sehen wie früher. Erbrechen einiger Löffel dunklen Blutes, blutige Sputa, Athem regelmässig, Athemgeräusche normal, Puls arrhythmisch, 60 in der Minute.

Da der Ladestock an seinem untern, im Halse befindlichen Ende einen dicken Knopf hatte, so musste von hier aus die Extraktion vorgenommen werden. Ohne Narkose wurde am vordern Rande des rechten M. sternocleidomast. ein 6 cm langer Einschnitt durch Haut und Platysma gemacht und, nachdem man den hintern Rand des Kopfnickers nach vorn gezogen hatte, bekam man, ohne auf die grossen Gefässe zu stossen, den Knopf des Ladestocks zu Gesicht. Nachdem die Halswunde vorläufig mit carbolisirten Schwämmen bedeckt war, schritt man zur Lockerung des Ladestocks im Schädel. Zu diesem Zwecke machte F. unter Spray dicht am Fremdkörper einen senkrechten Einschnitt bis auf den Knochen; Fissuren waren in demselben nicht zu bemerken; die Knochenöffnung, in der der Ladestock ganz fest sass, wurde mit Meissel und Hammer erweitert und, nachdem der Ladestock mit 5proc. Carbollösung abgewaschen war, wurden wiederholt kurze Hammerschläge auf ihn geführt, worauf er in der Richtung des Schusskanals, aber mit seinem untern Ende, tief in die Weichtheile getrieben wurde. Hiergegen halfen Lageveränderungen des Pat. nichts, man musste sich zu einer Erweiterung der Incision am Halse entschliessen u. auf das untere Ende der schon bestehenden Incision rechtwinklig eine zweite seitwärts führen, so dass man die Lappen auseinanderklappen konnte. Nun gelang es endlich nach wiederholten Hammerschlägen — im Ganzen 20 bis 30 —, den Ladestock mittels Elevatorium über das Schlüsselbein hinweg zu bringen und endlich durch Traktion am untern Ende gänzlich zu entfernen. Es trat nicht die geringste Blutung ein; die Wunden wurden desinficirt, drainirt und genäht und ein grosser Listerverband über alle drei Wunden applicirt. Der Kr. war während der ganzen Zeit bei Bewusstsein. Der entfernte Ladestock war 50 cm lang, in der untern Hälfte 6 mm, in der obern 7 mm dick; an dem vorstehenden Ende waren mehrere seichte Einkerbungen; der Knopf war platt, scheibenförmig und hatte einen Umfang von 4 Centimetern.

Am folgenden Tage Unruhe, Erbrechen, vollkommenes Bewusstsein, Verlust des Sehvermögens auf dem rechten Auge, obschon der Bulbus normal war. Carbolharn am 3. Tage; Jodoformverband. Am 4. Tage Puls 52, Temp. 37.7°; Ausfluss von Liq. cerebro-spinal. aus dem rechten Nasenloch, kein Erbrechen. Im Ganzen verlief der Genesungsprocess ohne wesentliche Störungen und am 34. Tage fand man die Kopfwunde geheilt. Bei Untersuchung des rechten Auges zeigten sich die brechenden Medien intakt; die Sehnervenpapille in ihrer Begrenzung eckig, opak, weiss reflektirend, schon etwas retrahirt; die Gefässe derselben dünner als auf dem linken Auge, am Rande der Papille bereits umgeknickt mit atrophischem Charakter. Am 43. Tage war Pat. den ganzen Tag ausserhalb des Bettes; aus der noch immer etwas eiternden, in ihrer Umgebung noch harten Halswunde entleerte sich am 46. Tage ein kleines Stück blaues Tuch, das vom Rocke stammte. Am 59. Tage war die Halswunde, am 66. Tage die Rückenwunde verheilt. Bei Messung mittels des Tastersirkels ergab sich, dass bei rechts gedrehtem Kopfe der Schusskanal eine Länge von 35 cm hatte. Am 68. Tage wurde Pat. geheilt entlassen; am rechten Auge war keine Veränderung nachweisbar. Elf Monate später wurde constatirt, dass Pat. gesund und kräftig war, bisher die schweren Arbeiten eines Dienstknechts verrichtet, auch Nächte hindurch getanzt habe. Die rechtseitige Amaurose war unverändert.

Was die Operation zunächst betrifft, so macht das Zurücktreiben des Ladestocks durch Hammerschläge wohl den Eindruck einer etwas rohen Manipulation; sie war aber das einzige Mittel, das Erfolg versprach. Durch die dadurch erzeugte Erschütterung sass Pat. allerdings momentan regungslos da, kam aber sofort wieder zur Besinnung. Hieraus konnte man auch schliessen, dass in der Schädelhöhle ein grösseres Gefäss nicht verletzt war, denn sonst hätte durch Bluterguss sogleich Bewusstlosigkeit eintreten müssen, so dass man annehmen muss, dass der Schusskanal im Gehirn sich durch Zusammenfallen der Gehirnmasse sogleich wieder geschlossen hat. Ein Abfeilen des aus dem Kopfe hervorragenden, 30 cm langen Stücks des Ladestocks, wodurch das Hindurchziehen dieses Stücks hätte vermieden werden können, ebenso wie das Durchtreiben durch

Hammerschläge war wohl deshalb nicht angängig, weil der Knopf zu tief im Halse sass, als dass man eine grosse Zange in der Richtung der Längsachse des Ladestocks hätte anlegen können, und man an einer rechtwinklig angelegten Zange nicht stetig und nicht kräftig genug hätte ziehen können. Bei diesem Verfahren wären auch das Gehirn und die Weichtheile des Halses mehr gefährdet gewesen. Ein Analogon für den vorliegenden Fall existirt nicht und, wenn v. Bruns den Rath giebt, bei Festsitzen eines stabförmigen Körpers in der Schädelhöhle sich jedes Extraktionsversuches zu enthalten, so hat er hierbei wohl einen — übrigens unten mitgetheilten — Fall von Larrey im Auge gehabt, wobei der Ladestock im Innern der Schädelhöhle abgebrochen war, während das nur 2 Zoll nach aussen stehende hintere Ende neben dem Foramen occipitale horizontal in der Schädelbasis eingekeilt steckte.

Was die einzelnen Symptome anlangt, die F. einer ausführlichen Analyse unterwirft, so war anfänglich eine ziemlich schwere Commotion des Gehirns vorhanden, die aber sehr rasch nachliess. Merkwürdig ist es, dass Pat. nach mehreren Wochen sich auf nichts besinnen konnte, was vom Moment der Verletzung an geschehen war; er wusste, was bis zu dem Schusse geschehen war, vermochte sich aber nicht zu erinnern, wie er in das Hospital gekommen und dort operirt worden war, wiewohl er doch bei der Operation, wie oben erwähnt, bei Bewusstsein sich befand. Ausser dem Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit aus dem rechten Ohre, der Amaurose des rechten Auges, als deren Ursache später eine Atrophie des Opticus nachgewiesen wurde, hatte sich vom Ende der 2. Woche an Eiterung aus dem rechten Ohre mit Verminderung der Hörfähigkeit eingestellt, war aber nach einigen Wochen gänzlich verschwunden, so dass später die Gehörfunktion auf beiden Ohren gleich und gut war. Der Geruchssinn war stets normal, die Temperatur stets sehr niedrig, nur an einem Tage, wahrscheinlich in Folge hartnäckiger Verstopfung, betrug sie 39.7°. Sehr viel auffallender waren die Veränderungen in der Frequenz und Qualität des Pulses, jedenfalls in Folge von Reizung des N. vagus.

F. nimmt an, dass der Ladestock durch die Fossa spheno-maxillaris, dann durch die rechte Hälfte des Limbus sphenoidalis des Keilbeins gegangen war, von wo aus nach hinten eine Fissur in den rechten Canalis opticus mit Verletzung des Sehnerven, nach vorn eine Fissur in der rechten Hälfte der Lamina cribrosa des Siebbeins entstanden war, sowie dass der linke Stirnlappen des Gehirns verletzt sein musste. Für den Durchtritt des Ladestocks durch die Fossa spheno-maxill. spricht, dass der Kr. in den ersten Tagen seinen Mund nicht weit genug öffnen konnte; der Durchtritt durch den Limbus sphenoidal. des Keilbeinkörpers mit Fissuren nach dem Canalis opticus und dem Siebbein wird durch die Amaurose des rechten Auges und den Ausfluss von Gehirnflüssigkeit aus dem rechten Nasenloche wahrscheinlich. Es konnte dabei der N. olfactorius unverletzt bleiben oder man könnte eine Fissur, die aus der Wandung der Keilbeinhöhle in die Wandungen der mit ihr communicirenden Nasenhöhle ging und also das Siebbein direkt traf, annehmen. Welcher Art die Verletzung des N. opticus gewesen ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit angeben.

In Bezug auf die Richtung des Schusskanals wurden durch Eintreiben einer gleich dicken Eisenstange in den Schädel Versuche auf der Anatomie in Göttingen unter Leitung von Prof. Henle und Prof. Dr. v. Brunn angestellt. Nach diesem Experiment und den Symptomen lässt sich die Diagnose über den Verlauf des Schusskanals folgendermaassen stellen. Nach seinem Eintritt am Rücken rechts ist der Ladestock neben dem 4. Brustwirbel zwischen dem M. splenius cervicis und M. levator scapul. ohne Verletzung der Brusthöhle aufwärts gedrungen und ist vor der V. jugul. int. und der A. carotis comm. in der Nähe ihrer Theilungsstelle, hinter dem M. sternocleidomast., dem hintern Bauche des M. biventer, dem M. stylohyoid. und styloglossus hinaufgegangen, wobei wichtige Gefässe und Nerven vermieden wurden, ebenso der Pharynx, während die rechte Tuba gestreift worden sein muss. Hinter dem hintern Rande der medialen Wurzel des Proc. pterygoid. trat der Ladestock in die Schädelhöhle, durchsetzte die rechte Keilbeinhöhle und die untere Wurzel des Orbitalflügels, ging durch den rechten Canalis opticus — wobei der Sehnerv zerrissen wurde — auf den Limbus sphenoid., von wo aus er den rechten Gyrus traf, dann frei zwischen beiden Hemisphären hindurch und an der linken Seite der Falx cerebri hinauf. Die weitere Richtung nahm er dann zwischen beiden Gyri fornicati hindurch und dicht vor dem vordern Rande des Balkenknies aufwärts durch den linken Gyrus front. hindurch und trat durch das Stirnbein aus.

Die der Abhandlung beigegebenen beiden Tafeln Abbild. zeigen zunächst die beiden Enden des Ladestocks in ihrer natürlichen Grösse, dann den Verlauf des Fremdkörpers am Halse und in der Schädelhöhle.

Dass der Fall so günstig verlief, ist in mehreren Umständen begründet; die Verletzung von Gehirntheilen war, wie wir aus der Diagnose gesehen haben, eine relativ geringe; auch waren wichtige Centra und Gefässe nicht getroffen. Durch den längern Weg, den der Fremdkörper vom Rücken schon bis zum Schädel zurückgelegt hatte, war ein grosser Theil des ihm anhaftenden Schmutzes abgewischt und hierdurch eine Infektion des Schädelinhalts vermieden worden. Günstig war hierbei noch der Umstand, dass der Ladestock so fest eingekeilt im Schädel sass, wodurch der Zutritt der Luft abgehalten wurde, und dass die Desinfektion des hervorragenden Theils des Fremdkörpers mit 5proc. Carbollösung vorgenommen wurde. Jedenfalls kam keine Infektion zu Stande und so blieben auch die phlegmonösen Pro-

cesse aus und es erfolgte Heilung des Gehirnschusskanals ohne jede septische Entzündung.

Ob eine definitive Heilung eingetreten ist, ist sehr unsicher, da dem Pat. die Gefahren des Gehirnabscesses und einer Psychose drohen, welche letztere namentlich nach Verletzung der Frontallappen des Gehirns beobachtet worden sind.

Ein dem obigen analoger Fall existirt — wie schon erwähnt — in der chirurg. Literatur nicht. Von Schussverletzungen des Gehirns durch Ladestock hat F. 4 Beobachtungen gefunden.

1) Morand. Einem Kinde war ein Ladestock so in den Schädel geschossen, dass er 2 Querfinger tief eindrang; Extraktion; Austritt von Gehirnmasse; Entfernung mehrerer Knochensplitter; Antiphlogose; Heilung.

2) Limbourg. Ein Ladestock war unter dem linken äussern Augenwinkel eingeschossen und durch das rechte Scheitelbein seitlich der Pfeilnaht ausgetreten; Extraktion, die ziemliche Gewalt erforderte; Erbrechen, Bewusstlosigkeit; Heilung ohne besondere Zwischenfälle.

3) Larrey. Eiserner Ladestock, der in der Mitte der Stirn ein- und in der linken Seite des Nackens ausgetreten war; die beiden gleich dicken Enden ragten 2″ hervor: mittels Zange wurde ein Theil des Ladestocks von der Stirn aus extrahirt, der in Folge einer brüchigen Stelle im Eisen abgebrochen war; ein Versuch, das hintere Ende zu extrahiren, gelang auch nach vorheriger Trepanation nicht. Nach 2 Tagen erfolgte der Tod. Bei der *Sektion* ergab es sich, dass der Fremdkörper zwischen beiden Hemisphären durchgegangen war, ohne sie zu verletzen; er hatte nur die Spitze der Falx zerrissen; dann ging er durch den Körper des Keilbeins, die Spitze der Pyramide des Schläfenbeins und gegen den Proc. condyl. sin. oss. occip. und war hier ausgetreten, ohne besonders wichtige Organe oder Gefässe zu verletzen. Larrey glaubte, es sei besser gewesen, auf den Extraktionsversuch zu verzichten.

4) Chassaignac. Die Extraktion war unmöglich, da der Ladestock zu fest eingekeilt war. Er wurde ganz nahe am Schädel abgesägt und mittels Trepan wurde die Knochenscheibe mit dem darin sitzenden Ladestock herausgehoben. Ueber den Ausgang ist nichts bekannt.

5) Hieran schliesst F. noch einen Fall von Hennen, in dem der Ladestock nicht in's Gehirn eingeschossen wurde, sondern anderweitig eingedrungen war. — In diesem Falle war der Ladestock beim Ausgleiten eingedrungen, und zwar gerade über dem Proc. nasal. ossis frontalis. Pat. stürzte sofort todt nieder. Das Eisen war schräg 1″ tief in den vordern linken Hirnlappen hineingegangen. Abgesehen von dem durch die Waffe entstandenen Loche war weder ein Erguss, noch sonst etwas Abnormes wahrzunehmen.

Jedenfalls ist der Extraktionsversuch, wie ihn F. in seinem Falle vornahm, vollkommen gerechtfertigt.

Ein höchst seltener Fall von *Verletzung des Gehirns, wobei ein Fremdkörper in demselben sitzen blieb*, wurde vom Oberamtsarzt Fischer in Horb beobachtet (Würtemb. Corr.-Bl. LII. 39. 1882).

Ein 2 Jahre alter Knabe war am Abend zuvor beim Herumspringen auf das Küchenpflaster gefallen, während er einen Bleistift in der Hand hatte, wovon die Spitze abgebrochen war. Am rechten obern Augenlid, ganz in der Nähe des Nasenwinkels, war eine kleine Wunde wahrnehmbar. Beim Untersuchen derselben wurde nichts Fremdartiges gefunden; beim Aufrichten des Kindes trat Erbrechen ein; die Pupillen waren beiderseits gleich, eng, nur schwach gegen Licht reagirend. Das Kind war fast gänzlich bewusstlos. Dann trat Sopor ein, am folgenden Tage zeigten sich klonische Krämpfe im Gesicht und an den Extremitäten und 2mal 24 Std. nach der Verletzung erfolgte der Tod. Bei der *Autopsie* zeigte es sich, dass der Bleistift an der betreffenden Stelle durch die Haut, Knochen und Dura durchgedrungen war und zwischen dieser und den weichen, aber unverletzten Hirnhäuten lag die abgebrochene Spitze des Bleistifts frei da; sie war 5 mm lang. Die weichern Hirnhäute waren in der ganzen Ausdehnung getrübt, sulzig und zeigten auf der Oberfläche beider Gehirnhälften viele Eiterherde von verschiedener Ausdehnung. Die venösen Gefässe waren sehr blutreich.

Genesung nach einer Schussverletzung des Gehirns trotz Zurückbleiben der Kugel sah J. Kingston Barton in London (Lancet I. 7; Febr. 1881. p. 248) in folgendem Falle eintreten.

Ein 22jähr. Mann erhielt eine Schusswunde aus einem Remington-Pistol, dessen Geschoss 34 Gran [ca. 3 g] wog. Die Wunde befand sich 2 Zoll oberhalb einer durch die Augenbrauen gelegten Horizontalen und etwa $^1/_2$ Zoll nach links von der Frontallinie. B. fand 11 Std. nach der Verl. das linke Auge geschlossen, die Lider stark mit Blut unterlaufen, in der Umgebung der kleinen Wunde nur ganz geringe Schwellung. Vier Tage nach der Verl. schwoll die Haut in einem Durchmesser von $^3/_4$″ kuglig an; die Geschwulst pulsirte synchronisch mit dem Radialpulse. Die ganz deutlich fluktuirende Geschwulst verkleinerte sich bis zum 6. Tage und man konnte dann ganz sicher eine kleine runde Depression im Stirnbein fühlen. Eine Sonde drang nach Entfernung des Wundschorfs in der Richtung nach dem Hinterhaupte zu widerstandslos in die Schädelhöhle ein. Nach der Entfernung der in ihrer ganzen Länge in das Schädelinnere eingedrungenen Sonde entleerte sich etwas Cerebrospinalflüssigkeit; der Puls, der vor der Sondirung 44 Schläge machte, zeigte danach 50 Schläge. Die Wunde wurde mit in Carbolöl getränktem Lint verbunden und war innerhalb 14 T. verheilt. Die während der ersten Tage geringfügigen Hirndrucksymptome hatten sich nach etwa 20 T. verloren, auch der Puls hatte sich auf 60 Schläge erhoben.

Wegen der starken Schwellung der Augenlider konnte erst 3 T. nach der Verletzung eine Untersuchung mit dem Augenspiegel vorgenommen werden, die eine Schwellung und Ischämie des linken Opticus ergab, während der Befund auf dem rechten Auge normal war. Nach ca. 4 W. hatte die Sehkraft sich auch fast wieder vollkommen eingestellt, nur ab und zu trat Doppeltsehen ein. Geruch und Geschmack hatte Pat. fast vollkommen eingebüsst, doch waren diese beiden Sinne auch vor der Verletzung bei dem Pat. nur wenig ausgeprägt gewesen.

Sechs Wochen nach dem Unfalle — die Reconvalescenz war bis dahin stetig fortgeschritten — bekam Pat. ganz plötzlich heftige Schmerzen an der Einschussstelle, hohes Fieber und Fröste. Dieser schwere Zustand dauerte einige Tage u. verlor sich dann allmälig. Während dieser intercurrirenden Fieberperiode zeigte sich eine Parese der rechten Gesichtshälfte, die allmälig wieder vollkommen verschwand. Die Behandlung bestand in kleinen Dosen Calomel und Opium. In der 11. Woche nach der Verl. konnte Pat., bei dem sich in letzter Zeit auch der Geschmack theilweise wieder eingestellt hatte, auf's Land geschickt werden. Fünf Monate nach dem Unglücksfalle zeigte sich das Befinden des Pat. vollkommen normal.

Thorax.

Von ausserordentlichem praktischen Interesse ist folgender, von Dr. Szydlowski in Dünaburg mitgetheilter Fall von *strangförmiger schwieliger Anwachsung einer Granatenkugel an das Rippenperiost*, in welchem die Extraktion 28 Jahre nach der Verletzung erfolgte (Peterab. med. Wchnschr. VIII. 24. 1883).

Ein russischer Oberst wurde 1855 bei der Erstürmung von Kars, wahrscheinlich durch eine in der Nähe

geplatzte Granate, verletzt, welche Kugeln enthielt [also sogen. Granat-Kartätschen]. Das Projektil traf ihn vorn genau zwischen der 3. u. 4. Rippe; eine Ausgangsöffnung war nicht vorhanden. Die Einschussöffnung war durch eine adhärente, weisse Narbe, durch die ein Knochendefekt zu fühlen war, gekennzeichnet. Die Wunde heilte nach längerer Zeit, ohne dass das Projektil zum Vorschein gekommen war. Jedoch liessen die begleitenden ernsten Lungenerscheinungen darauf schliessen, dass es die Lunge verletzt und vielleicht noch seinen Sitz im Thorax habe. Bis auf geringe Schmerzen auf Druck und bei Witterungswechsel waren ernstere Symptome nicht eingetreten, als 19 J. nach der Verl. heftige Schmerzen in der rechten Achselhöhle eintraten, die ausserordentlich angreifend waren und nach einer Morphium-Injektion verschwanden, ohne dass sich jedoch von dem Geschosse etwas hätte auffinden lassen.

Als S. den Verletzten 25 J. nach der Verwundung untersuchte, konnte er bei hoch erhobenem Arme das Projektil fühlen; übrigens ergab die Untersuchung Verdichtung der rechten Lunge von der Spitze bis zur 4. Rippe. Drei Jahre später — 28 J. nach der Verl. — trat zum 2. Male ein neuralgischer Paroxysmus auf, der, bedeutend schlimmer als das 1. Mal, selbst zu einer Art von allgemeinen Zuckungen führte und sich durch Morphium nur beschwichtigen, nicht beseitigen liess. Es wurde deshalb zur Operation geschritten. Nach Durchtrennung der Haut und des Panniculus wurden die Fasern des M. pectoral. und des Serratus auf der Sonde gespalten und unmittelbar unter ihnen die Kugel entdeckt, welche in einem weichen, losen Gewebe eingebettet war. Doch war es nicht möglich, die Kugel zu entfernen, da die Kornzange sich krumm bog; erst mit einer starken Kugelzange gelang es, sie mit einem fühlbaren Krach zu extrahiren. Es zeigte sich eine unebene Granatkugel und ein etwa $^1/_2$ cm im Quadrat messendes Knochenstück, das bei der Verletzung schon sich in das weiche Biel eingebettet hatte. Die äussere freiliegende Fläche dieses Knochenstücks zeigte einen frischen Bruch und man stiess bei weiterer Untersuchung der Wunde auf ein loses unebenes Knochenstück von der Grösse einer grossen Erbse, das mittels eines starken schwieligen Bandes mit dem untern Rande der 3. Rippe verbunden war; es wurde durch den scharfen Löffel entfernt. Die Rippe war bis auf eine Vertiefung an der Insertionsstelle intakt und vollkommen mit Periost bedeckt; die Wunde heilte bald.

S. nimmt an, dass die Kugel, nachdem sie bereits ausserhalb des Körpers durch Reibung an andern Bestandtheilen der Granate abgeflacht und uneben geworden war, an der rechten Seite des Sternum zwischen der Ansatzstelle des 3. und 4. Rippenknorpels in schräger Richtung zur Frontalebene des Körpers eintrat. Sie hatte hierbei ein Knochenstück sammt Periost vom Sternum losgerissen, dasselbe vollständig umfasst und war dann am untern Theile der 3. Rippe bis in die tiefern Theile der Achselhöhle eingedrungen, wo das Knochenstück durch Reizung eine circumscripte Periostitis an der 3. Rippe mit darauf folgender Verwachsung hervorrief. Dass die Lunge selbst direkt verletzt gewesen, nimmt S. nicht an. Was die Zeit der Verwachsung des Knochenstücks mit der Rippe betrifft, so muss man annehmen, dass diess gleich nach der Verletzung geschehen sei. Der Umstand, dass die Kugel so lange verborgen blieb, was man wohl auf Wanderung derselben beziehen könnte, erklärt sich daraus, dass die anfangs straffe Verbindung sich späterhin gelockert hat, wodurch sich dann die Möglichkeit ergab, den Fremdkörper aufzufinden und zu entfernen.

Harnblase.

Dr. Abner Post hielt in der med. Gesellsch. zu Boston einen Vortrag über *Fremdkörper in der Blase* im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall (Boston med. and surg. Journ. CIV. 16; April 1881).

Ein Matrose gab an, dass er während einer Seereise bei einem Sturze eine Quetschung des Perinäum durch Aufschlagen auf einen festen Körper erlitten habe, nach welcher Harnverhaltung auftrat. Aus Mangel eines Katheters wurde der Theil eines Bleistifts, der als Ueberzug über die Spitze desselben dient, an einen Draht befestigt und in die Harnröhre eingeführt; der Urin floss neben diesem improvisirten Instrumente aus; nachdem jedoch diese Procedur einige Male wiederholt worden war, löste sich das Stück Bleistift vom Drahte ab und schlüpfte in die Blase, wo es 3 Mon. blieb, ohne grosse Unannehmlichkeiten hervorzurufen. Als Pat. nach dieser Zeit an's Land gekommen war, stellte sich wieder Retention des Urins ein. Man konnte den Fremdkörper noch in der Urethra steckend entdecken und seine Entfernung gelang mittels einer Kornzange mit schmalen Branchen. Derselbe war 3" lang und mit Harnsalzen reichlich inkrustirt.

Die Mittheilungen P.'s über die Art und Weise, auf welche Fremdkörper in die Blase gelangen, sowie über die Beschaffenheit derselben enthalten nur das Bekannte. Wir beschränken uns daher darauf, als Beitrag zur Casuistik eine Anzahl von Fällen wiederzugeben, die theils in der oben bezeichneten Richtung bemerkenswerth sind, theils beweisen, wie lange solche Körper in der Blase verweilen können, ohne bedenkliche Erscheinungen zu erregen.

So erwähnt Astley Cooper einen Fall, in dem ein Bougie beim Sondiren in die Blase einer Frau geschlüpft war. Der betr. Arzt hatte gar nichts davon erwähnt und erst, als die Frau heftige Beschwerden bekam u. Cooper zur Operation schreiten musste, bei der er einen Stein entfernte, der sich nach Verlauf von Monaten um den Halm gebildet hatte, wurde die Sache bekannt.

Ein 2. von A. C. mitgetheilter Fall betrifft einen Mann, der an Urinverhaltung litt und die Blase durch Einführung eines Strohhalms entleerte; er war darin sehr gewandt, doch passirte es ihm, dass der Strohhalm abbrach. Er erzählte jedoch nichts davon und erst nach seinem Tode, der einige Monate nach dem Zufall eintrat, fand man Steine in der Blase, als deren Kerne sich kleine Stückchen Stroh erkennen liessen.

In der New York med. Gaz. (1852) wird berichtet, dass ein alter Herr ein $^3/_8$" starkes Stück Siegellack als Bougie benutzt habe, bis eines Tages ein $2^1/_2$" langes Stück in der Urethra stecken blieb und bei einem Versuche des Pat., es mit einem Draht zu entfernen, in die Blase gestossen wurde. Versuche, die den Lack auflösenden Wirkungen des Chloroform zu verwerthen, hatten nur den Erfolg, dass die Lackmasse fest an die Wandungen der Blase anklebte, so dass sie durch Cystotomie entfernt werden musste.

P. führt ferner einige Fälle an, in denen bei Frauen die Entfernung von Fremdkörpern aus der Blase nach Erweiterung der Harnröhre mittels Pressschwamm gelang, und erwähnt, dass A. Cooper, der diese Substanz zur Erweiterung der weiblichen Harnröhre öfters benutzte, um die Entleerung des Harns, während der Schwamm in der Harnröhre lag, zu ermöglichen, durch denselben hindurch einen Katheter einführte.

Nach ausführlicher Erwähnung der bekannten Thatsache, dass Schussverletzungen häufig zum Ein-

dringen von Fremdkörpern in die Blase Veranlassung geben, weist F. darauf hin, dass Hutchinson's Rath, in Fällen, in denen keine dringende Gefahr vorliegt, die Blase durch Einspritzungen auszudehnen, durch mehrfache Beobachtungen bestätigt werde, dass dadurch Fremdkörper herausgespült werden, selbst noch, nachdem Versuche, sie aufzufinden und zu extrahiren, vergeblich gewesen waren.

Auch Fälle, in denen keine Behandlung stattfindet, endigen zuweilen glücklich. So wird in Cooper's Surg. Dict. ein Fall erzählt, in welchem ein Arzt, während er mit der Katheterisirung einer Dame beschäftigt war, in Geistesstörung verfiel, seine Pat. plötzlich verliess, an demselben Tage verschwand und nie wiedergesehen wurde. Die Frau litt mehrere Jahre nachher an Harnbeschwerden, bis sich endlich in der Sacralgegend ein Abscess bildete, in dem nach der Eröffnung ein weiblicher Katheter gefunden wurde.

Ueber die *Einheilung von Fremdkörpern in Knochen und Gelenken* hat Dr. W. Dementjew, kais. russ. Mil.-Arzt (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5. u. 6. p. 517. 1882) eine sehr bemerkenswerthe Arbeit veröffentlicht.

In der ersten Hälfte derselben beschäftigt er sich in einer recht ausführlichen Uebersicht der betr. Literatur mit der Intoleranz der einzelnen innern Organe, namentlich des Gehirns, Herzens und der Lunge, gegen eingedrungene und dort eingeheilte Fremdkörper. Im 2. Theile wird das Verhalten der Knochen und Gelenktheile gegen dieselben erörtert. Hier wurde bis in die neueste Zeit einmüthig eine aktive Therapie befürwortet, da die meisten Autoren das Einheilen ohne schwere Eiterungen für unmöglich hielten. Dem entgegen stehen die Erfahrungen im russisch-türkische Feldzuge, aus welchem allein (Reyher, v. Bergmann) 18 Fälle von Einheilung einer Kugel im *Kniegelenk* mitgetheilt worden sind, die kurz referirt werden. Soweit aus den sehr dürftigen Krankengeschichten ersichtlich ist, wurde in den meisten Fällen, ohne vorangegangene Digital- oder Sondenuntersuchung, ein primärer antiseptischer Occlusionsverband und über diesen — behufs des Transports — ein fensterloser Gipsverband angelegt. Mehrere Male wurde die Kugel später, nach vollendeter Heilung der Schusswunden, entfernt. Aus der übrigen Literatur hat D. noch 15 weitere, das Kniegelenk betreffende Fälle gesammelt, während die Ausbeute bezüglich der andern Gelenke eine sehr geringe war: je 1 Fall für das Tibiotarsal-, Hüft- und Ellenbogen-, 2 für das Schultergelenk.

Die Verletzung des *Hüftgelenks* hat D. mit v. Bergmann gemeinsam im russisch-türkischen Kriege beobachtet.

Ein Officier wurde beim Donauübergang am 15. Juli 1877 durch eine Kugel verwundet, welche dicht unter dem Lig. Poupartii in die Tiefe der Hüfte eindrang. Nachdem der Verletzte, unfähig sich aufzurichten, 14 Std. gelegen hatte, wurde er aufgefunden und von B. eine Fraktur des Schenkelhalses, sowie ein spitzes, sehr bewegliches Knochenfragment noch oberhalb des Trochanter constatirt. Der Verwundete erhielt sofort einen Extensionsverband an einer Tragbahre; im Lazareth wurde dann die Wunde antiseptisch verbunden und die Extension noch 8 Wochen fortgesetzt. Bei sehr mässiger Eiterung heilte die Wunde schon in 3 Wochen. — Im August machte Pat. die ersten Gehversuche und nach einer Nachricht von 1879 war das Bein in der Hüfte steif und merklich verkürzt, aber das Gehen ohne Stock möglich. Die Kugel hatte sich noch nicht gezeigt.

Bei der Verletzung des *Ellenbogengelenks* war die Kugel dicht über dem Cond. ext. hum. eingedrungen und in der Tiefe neben der Bicepssehne von der Plica cubiti aus zu fühlen. Das untere Humerusende war frakturirt, das Gelenk von einem Bluterguss erfüllt.

Sofort wurde ein antiseptischer Occlusivverband angelegt, der 8 Tage liegen blieb und dann mit einem Schienenverband vertauscht wurde. Nach weitern 14 Tagen war die Wunde vernarbt und deutlicher Callus fühlbar; das Gelenk abgeschwollen, aber die Beweglichkeit in demselben sehr reducirt. Einige Tage später wurde unter antiseptischen Cautelen die deformirte und mit Knochensplittern besetzte Kugel ausgeschnitten; die Schnittwunde heilte schnell.

Das Einheilen von Kugeln in *Knochen* ist ziemlich häufig beobachtet worden. D. hat selbst unter v. Bergmann's Pat. 1877 4mal unzweifelhafte Einheilung im Callus bei Oberschenkelschussfrakturen gesehen, bei welchen die Wunden unter antiseptischen Dauer- und Occlusivverbänden nahezu ohne Eiterung unter dem Schorfe vernarbt waren.

Aus allen Beobachtungen geht hervor, dass nicht nur bei einer Heilung der Wunden per prim. intent., sondern selbst noch bei eingetretener Eiterung die Kugel sich einzukapseln vermag. Hieraus ergiebt sich die praktische Consequenz, dass das fortgesetzte Suchen nach der etwa in der Tiefe eines längere Zeit, aber mässig eiternden Schusskanals verborgenen Kugel im Princip sich nicht rechtfertigen lässt, sondern dass hierzu in jedem Falle eine bestimmte und besondere Veranlassung vorliegen muss. Wiederholt haben derartige, oft mehrmals und mit kräftiger Sondirung und Dilatation der Wunde unternommene Versuche das Auftreten lebhafter Entzündungen mit nachfolgender Abscessbildung, ja Pyämie zur Folge gehabt.

Zum Schlusse theilt D. das Resultat einiger Versuche mit, in denen er das Verhalten der umgebenden Gewebstheile gegen die Fremdkörper studirte.

Zu diesem Zwecke wurden unter strengen antiseptischen Cautelen Eisen- u. Bleistücke theils in das Kniegelenk, theils in die Höhle der Diaphyse und Epiphyse des Femur von Hunden gebracht und die betr. Thiere nach 1—3 Mon. getödtet.

In dem Kniegelenk, in welchem die Einheilung des Eisenstücks ohne Eiterung in kürzester Zeit gelungen war, fand sich 3 Mon. später klare, normale Synovia, die Synovialis war etwas verdickt, aber glatt und glänzend, die Knorpelüberzüge erschienen unverändert. Die Eisenstücke lagen unfixirt im Gelenk, aber rings umhüllt von einer äusserst dünnen Schicht geronnenen Fibrins, in welcher irgend eine Organisation nicht nachgewiesen werden konnte.

In einem andern Versuch war von der Knorpelfläche des Femur aus ein kurzer vernickelter Nagel in dessen Epiphyse getrieben worden. Das Gelenk selbst verhielt sich nach 6 Wochen wie im ersten Versuch. Am Knorpel war auch in unmittelbarster Nähe des Nagels bei der mikroskop. Untersuchung keine Spur einer Veränderung wahrnehmbar (entgegen Gies, der in der Nähe von Knorpelschnittwunden Degeneration, etwas entfernt davon Wucherung der Knorpelzellen gefunden hatte). Das Mark der Epiphyse erschien auf dem Sägeschnitt röther, die Spongiosa in unmittelbarer Nähe des Nagels durch Ablagerung von Knochengewebe in ihre Maschen verdickt, welches an Stelle des Markes die Lacunen erfüllte. (Junges Thier.)

Schlüsslich wurde in das untere Ende einer Femurdiaphyse ein Loch gebohrt, durch dasselbe ein Schrotkorn in das Mark gebracht und das Bohrloch selbst mit einem grössern Schrotkorn verschlossen. Letzteres fand sich nach einem Monat in einer Knochennische, inmitten einer durch periosteale Knochenanbildung erzeugten Verdickung; das erstere lag am Ende der centralen Markhöhle, von dichtem Knochengewebe umgeben. Hier war das Fett des Markgewebes verschwunden, so dass sich nur Rundzellen und zahlreiche Myeloplaxen innerhalb der verdickten knöchernen Scheidewände fanden; sonst zeigte sich überall normaler Fettgehalt. (Ausgewachsenes Thier.)

Einen bemerkenswerthen Fall von „*Fremdkörper in der Palma manus*" hat Dr. Adams in Glasgow (Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 352. Nov. 1882) beschrieben.

Ein 32jähr. Bergmann war 8 Mon. vor seiner Aufnahme durch eine Explosion in Folge schlagender Wetter verletzt worden. Ausser mehrfachen andern Verletzungen hatte eine Zerreissung der Weichtheile der linken Hand stattgefunden, die noch nicht ganz verheilt war. Mehrfache Behandlung von verschiedenen Aerzten hatte die Vernarbung einer Wunde nicht bewirken können, welche sich an der Ulnarseite der Palma manus befand und so klein war, dass eben nur eine Sonde eindringen konnte. A. führte eine Sonde ein, die sich fast unter der ganzen Hohlhand unterhalb der Flexorensehnen vorschieben liess. Da keine Zeichen von Caries bestanden, konnte das Offenbleiben der Wunde, die beständige Entleerung von gut aussehendem Eiter und die Unmöglichkeit, die Finger zu flektiren, nur durch einen Fremdkörper bedingt sein. Nachdem die Oeffnung genügend erweitert war, um eine genauere Untersuchung zu gestatten, wurde ein Stückchen Holz extrahirt, welches 1'' lang und etwas dicker als ein gewöhnliches Streichholz war und zwischen dem 2. und 3. Metacarpalknochen fest eingekeilt lag. Die Wunde heilte rasch und der Pat. bekam den vollen Gebrauch seiner Hand wieder.

Als bemerkenswerthe Beispiele von Wanderung eines Fremdkörpers mögen noch folgende Fälle Erwähnung finden.

In einem von Dr. Goebel (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 7. p. 419. 1882) mitgetheilten Falle wurden Knochensplitter 11 J. nach einer Schussverletzung extrahirt.

Ein Soldat hatte in der Schlacht bei Wörth 1870 einen Schuss in die linke Schulter bekommen, der in das linke Schulterblatt eingedrungen war, wobei die Kugel nach Angabe des Pat. die Lunge perforirt hatte und am Oberarm herausgetreten war. Aus der Schulterwunde, die übrigens rasch heilte, waren mehrere Knochensplitter, selbst 2 J. später noch, entfernt worden; aus der Oberarmwunde kam nie ein Splitter heraus. Im J. 1881 klagte der Mann seit 2 Mon. über heftigen Schmerz bei Bewegungen des linken Arms, besonders aber bei Adduktion, und behauptete, in der Achselhöhle sei eine Drüse geschwollen. In der Mitte der Achselhöhle fand G., etwa 1 cm nach hinten von der vordern Haarwuchsgrenze, eine wallnussgrosse Geschwulst, über der die Haut etwas gespannt, sonst aber normal war. Die Narben der Ein- und Austrittsöffnung waren mit dem Knochen verwachsen. Bei der Incision auf die Mitte der Geschwulst entleerte sich nach Spaltung der Fascie ein wenig dickflüssigen Eiters, und nun extrahirte G. 3 Knochensplitter, von denen einer mit der Fascie fest verwachsen war; die Maasse derselben betrugen $2^1/_2$ cm Länge und $^1/_2$ cm Breite für die beiden ersten und $1^1/_2$ cm für den dritten; die Dicke aller 3 Knochensplitter betrug 3 Millimeter. — Auf rauhen Knochen gelangte man nirgends; die Operationswunde heilte in 5 Tagen.

G. nimmt an, dass die Knochensplitter von einer Schussverletzung der Rippen herrühren und sich in dem lockern subfascialen Bindegewebe der Achselhöhle nach unten gesenkt hatten, wobei $11^1/_2$ J. vergingen, bevor eine Reaktion eintrat.

Der von Dr. H. Mehser in Lemberg (Wien. med. Presse XXIII. 42. 1882) mitgetheilte Fall betrifft eine Frau, welche über Schlingbeschwerden klagte, die von einer angeblich am Tage zuvor beim Essen mitverschluckten Nadel herrühren sollten.

Beim Eingehen mit dem Zeigefinger stiess M. auf die Nadel hinter dem linken Arcus palato-pharyngeus, wo sie fest in die Rachenwand eingekeilt war. Die Pat. lief noch zu andern Aerzten, bis nach verschiedenen Extraktionsversuchen die Nadel schlüsslich verschwunden war. Es bestand noch einige Tage das Gefühl von Stechen im Halse, aber auch dieses verging. Nach $3^1/_2$ Mon. überstand die Frau ein Kindbett und 2 Wochen nach diesem kam sie zu M. mit einer schmerzhaften, faustgrossen Stelle an der linken Hinterbacke. Die Geschwulst röthete sich bald, die Frau bekam Fieber und M. spaltete den 3 cm unter der Haut befindlichen Abscess, aus welchem sich eine Menge übelriechenden Eiters ergoss. Als M. dann mit dem Finger in die Abscesshöhle ging, fand er in der Mitte derselben die bereits vergessene Nadel.

Dass es an dieser Stelle zu einem Abscesse kam, hat nach M.'s Ansicht seinen Grund darin, dass dieser Körpertheil sehr häufigem Drucke und sehr ausgiebigen Bewegungen ausgesetzt ist. (Aschê.)

672. Zur Lehre von den Resektionen.

Als Beweis für die Gefahr der *Fettembolie* bei gewissen, selbst unter anscheinend günstigen Verhältnissen ausgeführten *Resektionen des Kniegelenks* theilt Prof. P. Vogt in Greifswald (Chir. Centr.-Bl. X. 24. 1883) folgenden Fall mit.

Bei einem 12jähr. Mädchen wurde wegen fungöser Gonitis mit lange bestehender hochgradiger Flexionscontraktur die Resektion ausgeführt. Eine Erhaltung des Epiphysenknorpels war möglich, die Knochensubstanz zeigte die ausgedehnteste fettige Degeneration, so dass sie sich mit dem Messer schneiden liess. Nach vollendeter Resektion war es nur mit einigem Drucke möglich, das bisher stark flektirte Knie in die Streckung hinüberzuführen und wurden zur Erhaltung der gestreckten Stellung die Knochenflächen ziemlich fest aneinander gepresst.

Obschon nur wenig Chloroform verbraucht, Carbolsäure zur Desinfektion gar nicht benutzt worden, der Blutverlust kein erheblicher gewesen war, blieb die Kr., auch nachdem die Nachwirkung der Narkose vorüber war, in einem auffälligen Schwächezustande und starb 24 Std. nachher im Collapsus. Die *Sektion* ergab die ausgedehnteste Fettembolie der Lungen.

Vogt schliesst daraus, dass man unter keinen Umständen, wenn bei der Ausführung der Knieresektion die Knochen vorgeschrittene fettige Degeneration zeigen, die Wundflächen fest aneinander lagern darf, vielmehr während der ersten Zeit mittels einer Drainage für freiesten Sekretabfluss sorgen muss. Ist diess, wie in dem mitgetheilten Falle, unmöglich, so muss auf die Resektion verzichtet und die Amputation gemacht werden.

Die brauchbarste Resektionsmethode bei den *fungösen Gelenkentzündungen* ist nach Prof. Vogt (a. a. O. 19) diejenige, welche den freiesten Ein- und Ueberblick über die ganze Gelenkhöhle verschafft, um unter Leitung des Auges mittels Messer oder Kauterium alles Krankhafte gründlich entfernen zu können. Vogt sucht diess *beim Fussgelenk durch die methodische Exstirpation des Talus* zu erreichen. Er beginnt mit einem vordern Längsschnitt, der Verbindung zwischen Tibia und Fibula entsprechend, hebt die Extensorensehnen ab und zieht sie nach innen, schneidet den Ext. brevis ein, zieht ihn nach aussen und durchschneidet nach vorheriger doppelter Unterbindung die Art. mall. externa. Auf diesen Längsschnitt wird ein bis zur Spitze des Malleolus ext. reichender lateraler Querschnitt gesetzt und nun gelingt es leicht, den Talus aus seinen Verbindungen zu lösen. Nach erfolgter Exstirpation liegt die ganze Gelenkhöhle frei vor Augen, die Synovialis kann, so weit es nicht schon zugleich mit dem Talus geschehen, exstirpirt und von den betheiligten Knochen alles Erkrankte entfernt werden. Nach der Drainage und Vereinigung passt sich der Fuss mit der obern Fersenbeinfläche so genau in die von den Malleolen gebildete Gabel hinein, dass kaum ein Defekt bemerkbar ist.

In einem Aufsatze über *grosse atypische Resektionen am Fusse* weist Dr. O. Kappeler in Münsterlingen (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. 5 u. 6. p. 432. 1880) darauf hin, dass die Resektion oder Exstirpation einzelner Fussknochen sozusagen Gemeingut der Chirurgen geworden ist, die Ansichten über die gleichzeitige Wegnahme mehrerer Tarsalknochen dagegen getheilt sind. Einige verwerfen sie vollständig, Andere reden ihnen energisch das Wort. Zu den Letztern gehört Kappeler und ist im Hinblick auf seine Resultate vollkommen dazu berechtigt. Von den 6 mitgetheilten Fällen mögen die folgenden genauer erwähnt werden.

Maria G., 26 J. alt, wurde wegen Caries des linken Fusses am 26. Sept. 1868 in das Hospital zu Münsterlingen gebracht. Die Krankheit dauerte bereits 1 Jahr; es bestanden mehrere Fisteln; auch waren mehrfach Knochenstückchen abgegangen. Am 24. Oct. 1868 wurde die Entfernung der cariösen Knochenpartien vorgenommen. Von 2 Schnitten am innern und äussern Fussrand aus wurden resecirt die 5 Metatarsalknochen, die 3 Ossa cuneiformia (soweit sie überhaupt noch vorhanden waren) und das Os cuboideum. Die Wunde, theils im permanenten Wasserbad, theils mit Carbolumschlägen behandelt, heilte rasch und die Kr. konnte schon 2 Mon. nach der Operation die ersten Gehversuche machen.

Im J. 1873 sah K. die Kr. wieder: sie war verheirathet und ging ohne Stock und, ohne im Mindesten zu hinken, mit einem gewöhnlichen Schuh. Im Febr. 1880, also 11 *Jahre nach der Operation*, konnte K. Folgendes constatiren. Die Frau sieht blühend aus, arbeitet zu Hause und auf dem Felde wie eine gesunde und geht ohne die geringsten Beschwerden. Der Fuss ist stark verkürzt, kahnförmig und die Zehenballen grenzen unmittelbar an die Ferse. Eine Knochenneubildung hat nicht stattgefunden.

Bei einem 19jähr. Mädchen, welches früher an Spondylitis cervicalis gelitten hatte, resecirte K. wegen Caries der Fusswurzel den Talus, das Os naviculare, die 3 Ossa cuneiformia, das Os cuboid. und ein Stück des Calcaneus. Vollständige Heilung, d. h. auch Schluss der noch restirenden Fistel, erfolgte erst nach etwa $1^1/_2$ Jahren. Drei Jahre nach der Resektion konnte K. constatiren, dass die Kr. ein blühendes Aussehen zeigte, mit einem gewöhnlichen Schuh ohne Ermüdung eine Wegstrecke von 7 km mit der gleichen Geschwindigkeit, wie andere, gehen konnte, sich schon im Tanzen versucht hatte und sogar alle Tänze mit Ausnahme des Walzers mittanzen konnte. Der operirte Fuss ist platter und natürlich erheblich kürzer, als der gesunde. Die Tuberositas oss. metatars. V. befindet sich dicht vor und unter dem Malleolus ext. und die hintere Gelenkfläche des Grosszehenmetatarsus dicht vor und unter dem Malleolus internus; die Verbindung der Metatarsalknochen mit dem stehen gebliebenen Calcaneus ist eine, wenn auch nicht knöcherne, doch sehr feste, fibröse, mit beschränkter Beweglichkeit. Die Tibia ruht dem Calcaneus fest auf und es hat sich zwischen beiden eine Gelenkverbindung gebildet, welche Beugung und Streckung des Fusses, fast in dem Umfange wie rechts, gestattet.

Um ähnliche ausgedehnte Operationen handelt es sich auch bei den übrigen Kranken, von denen noch 2 mit brauchbarem Fuss geheilt sind, während eine Kranke bei Abfassung des Berichts noch ungeheilt, eine nach vollendeter Heilung an Lungentuberkulose und eine vor Ausheilung der Wunde an Amyloid-Entartung gestorben war.

Aus einer Zusammenstellung der überhaupt bisher publicirten umfangreichen Resektionen am Tarsus geht hervor, dass von sämmtlichen 59 Operirten im Ganzen 9 gestorben sind, somit 15.2%, oder wenn man einen dem Typhus erlegenen Kranken abrechnet 8, d. h. 13.5%, während z. B. Schede für die Amputation des Unterschenkels im untern Drittel wegen Erkrankung nach einer Zusammenstellung der in den letzten 20 Jahren veröffentlichten grössern Hospitalberichte eine Mortalität von 14% berechnet.

Nach Prof. E. Albert (*Ueber Gelenkresektionen bei Caries;* Wien. Klinik Nr. 4. 1883. S. 85—100) vollzieht sich auf dem Gebiete der Gelenkresektionen in den letzten Jahren ein entschiedener Umschwung. Während dieselben nach allgemeiner Einführung der antiseptischen Wundbehandlung zur ausgedehntesten Ausübung gelangten, ist bei den zwei häufigsten Indikationen zur Resektion, nämlich den *Schussverletzungen* und der *Caries* ein Rückgang er-

folgt. Namentlich haben hier Koenig's Untersuchungen umstimmend gewirkt.

Bei der Caries wird der Gang der Krankheit durch die Resektion nicht geändert und das funktionelle Resultat ist Angesichts der spätern bedeutenden Wachsthumsstörungen ein trauriges. In der jetzigen Praxis macht die Resektion wegen Caries bei Erwachsenen zumeist der Amputation, bei Kindern der conservativen Behandlung Platz. Auch die Methodik der Resektion hat sich geändert: früher sägte man nach Durchtrennung der Weichtheile einfach die Knochenenden ab und damit war die Hauptsache erledigt; die tuberkulöse Kapsel liess man unberührt. Jetzt ist die typische Resektion durch die atypische ersetzt: es wird möglichst nur das Kranke entfernt, so namentlich die kranke Kapsel, während an den Gelenkenden blos die erkrankten Partien durch Evidement entfernt werden.

„Erwägt man (sagt A.) die grosse Zahl von Fällen der Caries im Kindesalter, welche in den Dörfern zur Ausheilung kommen, ohne dass ein operativer Eingriff stattgefunden, ohne dass ein vermeintliches Specifikum (wie Jodoform) angewendet worden wäre, erwägt man, dass die mit cariösen Gelenken behafteten Kinder häufig selbst die Schule besuchen, Jahre lang damit ohne Pflege und zweckmässigen Verband herumlaufen; erwägt man die unter conservativer Behandlung erzielten schönen funktionellen Resultate: so muss man gestehen, dass die Wirkung aller unserer therapeutischen Massnahmen als eine nicht entscheidend überlegene erscheint, und dass die operativen Resultate häufig weit unter jenen der conservativen Therapie stehen. Die Antwort, woran unsere Praxis sich zu orientiren hätte, kann daher nicht zweifelhaft sein. Sie hat die Resultate der Naturheilung im Auge zu behalten."

A. schliesst mit der Aufforderung, die Endresultate der rein conservativen Behandlung genauer zu verzeichnen. (Beger.)

673. Ueber das Eintreten von Luft in die Venen bei Operationen; von Dr. Frederick Treves. (Brit. med. Journ. June 30. p. 1278. 1883.)

Zu den ernstesten Complikationen chirurgischer Eingriffe gehört das Eintreten von Luft in die grossen Venen des Halses und der Achselhöhle während der Operation. Diess geschieht meist bei nur angeschnittenen Venen; denn wenn normale Venen vollständig durchschnitten sind, werden die Wundränder bei der Inspiration durch den Luftdruck zusammengedrückt und das Lumen wird mehr oder minder verschlossen. Begünstigt wird der Eintritt von Luft durch abnorme Verdickungen der Gefässwände, sei es, dass die Gefässe in entzündlich veränderten Geweben liegen oder von einer Neubildung umwachsen sind. Ausserdem ist die V. jugularis ext. so mit der Halsfascie und die V. axill. so mit der Fasc. coste-coracoidea verbunden, dass beide Gefässe, auch wenn vollständig durchschnitten, klaffen. Das von dem bekannten schlürfenden Geräusch begleitete Eindringen von Luft ist sofort von schweren Symptomen gefolgt: erhebliche Dyspnöe, kleiner, schneller Puls, tiefe Ohnmacht, zuweilen Convulsionen von tetanischem Charakter oder ein heftiger Husten. Ungefähr $^2/_3$ der so afficirten Kr. sterben, die Mehrzahl in wenigen Minuten, die übrigen in einigen Stunden oder Tagen. Andererseits ist auch Genesung beobachtet worden, selbst nachdem die heftigsten Erscheinungen aufgetreten waren. In 9 der von Greene gesammelten Fälle war der Lufteintritt in die Venen von keinem üblen Einfluss gefolgt. Bei der Autopsie findet man Luft im rechten Vorhof, im rechten Ventrikel, in den Lungenarterien und deren Aesten.

In der Besprechung der Maassregeln zur Verhütung dieser Complikation betont T., dass Luft nur bei trockner Wunde in die Gefässlumina eindringen kann, also wenn letztere direkt mit Luft in Berührung sind. Er schlägt daher vor, dass, wenn die Gefahr einer Venenverletzung droht, ein Gehülfe mit einem mit Wasser gefüllten Schwamm bereit stehe, um sofort beim Beginn des verdächtigen Geräusches den nassen Schwamm in die Wunde auszudrücken. Um aber die Luft wieder aus der Cirkulation zu entfernen, drückt T. sofort bei der nächsten Exspiration kräftig auf den Thorax: die so ausgepresste Luft dringt in Blasen aus der mit Wasser gefüllten Wunde hervor. Dann wird das Gefäss gefasst und unterbunden.

An folgenden beiden Fällen hat T. seine Vorschläge erprobt.

1) Bei einem 2jähr. Kinde sollte wegen eines Fremdkörpers im Larynx die Tracheotomie ausgeführt werden. Das Kind war sehr fett, die Trachea lag tief. Starke venöse Blutung. Gerade als die Trachea geöffnet werden sollte u. unmittelbar, nachdem die Wunde mit einem Schwamm ausgetrocknet war, wurde ein schlürfender Ton gehört und sofort stellten sich beunruhigende Symptome ein: schwerer Collapsus, kleiner, jagender Puls, schwere Athmung. Nachdem die Wunde sofort mit Wasser gefüllt war und der Operateur kräftig auf den Thorax gedrückt hatte, erschienen ca. 20 Luftblasen in der Wunde. Dasselbe erfolgte, als bei der nächsten Exspiration wieder auf den Brustkorb gedrückt wurde. Dann wurde das Gefäss mit einer *Spencer-Wells'*schen Pincette gefasst und unterbunden. Das Kind erholte sich; der Fremdkörper wurde am 3. Tage ausgehustet.

2) Bei einem 50 J. alten Kr. sollte die Unterbindung der Carotis communis der Exstirpation eines Sarkom der Tonsille vorangeschickt werden. Ein Gehülfe stand mit einem nassen Schwamm dabei. Bevor noch die Unterbindung beendigt war, hörte man das schlürfende Geräusch und sofort wurde die Wunde mit Wasser gefüllt. Pat. bot keine auffälligen Erscheinungen dar. Bei der nächsten Exspiration wurde stark auf den Thorax gedrückt, worauf eine grosse Anzahl Luftblasen aus der Tiefe der

Wunde hervordrangen. Nach Unterbindung der Vene wurde die Operation fortgesetzt. Pat. wurde geheilt.

In beiden Fällen waren die Kr. narkotisirt gewesen. (Beger.)

674. **Zur Operation der congenitalen Blepharoptosis**; von Dr. Osc. Eversbusch in München. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 100. März 1883.)

Die Operation, wegen deren genaueren Beschreibung auf das Original verwiesen werden muss, besteht im Wesentlichen darin, dass nach Freilegung des M. levator dessen Insertion an den obern Lidknorpel sowohl in der Mitte, als auch an den beiden Rändern in je eine Schlinge gefasst wird, dann die Fäden der drei Schlingen zwischen Tarsus und M. orbicularis durchgeführt und an dem freien Wimperrand geknüpft werden. Die Operation unterscheidet sich demnach von der durch Bowman u. v. Graefe vorgeschlagenen dadurch, dass die Muskelinsertion nicht abgetrennt und vorgenäht, sondern durch die Schlingen nur nach vorn und abwärts gezogen wird. Der Effekt der bisher von E. 3mal vorgenommenen Operation war ein sehr befriedigender.

(Geissler.)

675. **Die Refraktion von 414 Schülern nach Anwendung von Homatropin**; von San.-R. Dr. Dürr in Hannover. (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 1. p. 103. 1883.)

So häufig auch Schüleruntersuchungen behufs Feststellung der Refraktionsverhältnisse gemacht worden sind, so ist doch nur selten dabei Atropin im Anwendung gekommen. Das Homatropin wirkt bekanntlich ganz ebenso, nur ist die Wirkung binnen etwa 24 Std. wieder vorüber, seine Anwendung ist daher mit keinen besondern Unannehmlichkeiten verknüpft.

Es wurde nun constatirt, dass eine grosse Anzahl scheinbar Normalsichtiger in Wahrheit übersichtig waren. Ebenso wurde mit Hülfe des Atropin eine Anzahl ermittelt, die nur scheinbar kurzsichtig waren.

Bei jugendlichen Augen ist nach D. die Hypermetropie der normale Refraktionszustand.

Im Lyceum fanden sich unter je 100 Schülern 60 übersichtige, 7—8 normalsichtige und 31—32 kurzsichtige. Von den Vorklassen bis zur Prima steigt die Verhältnisszahl der Kurzsichtigen von 15.5 bis 94%, während die Hypermetropen von 81% an immer mehr abnehmen, im Oberprima fanden sich gar keine (doch ist zu bemerken, dass sich mehr als 200 Schüler nicht zur Untersuchung gestellt haben).

Unter den Seminaristen waren im Mittel von 3 Cursen 57.3% übersichtige, 9.4% normalsichtige und 33.3% kurzsichtige Schüler.

Wegen der Bestimmung der Grade des Brechungszustandes müssen wir auf die Tabellen des Originals verweisen. Bemerkenswerth ist, dass die Seminaristen wesentlich geringere Grade aufwiesen, als die Schüler des Lyceum von Quarta ab, wiewohl erstere mehr Schuljahre hatten.

Die amblyopischen Augen wurden von der Refraktionsprüfung ausgeschlossen. Im Uebrigen hatten aber 33.3% normale, 23.2% unternormale und 43.5% übernormale Sehschärfe. Die Seminaristen hatten mehr Normalsichtige, nur 13.7% hatten verminderte Sehschärfe.

Den Accommodationskrampf hält D. für eine Folge der Kurzsichtigkeit, er kann sich nicht vorstellen, dass die tonische Contraktion des Ciliarmuskels die Augenachse verlängern könne.

Unter 133 Augen fand D. 94 (= 70%) mit erworbener Kurzsichtigkeit. Die übrigen (39 Augen = 30%) zeigten entweder Conus (14mal), oder hinteres Staphylom (25mal). Nur diese stellen die angeerbte Myopie vor. (Geissler.)

676. **Studien über die Aetiologie der Myopie.**

Eine Publikation von Dr. M. Tscherning in Kopenhagen (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 1. p. 201. 1883) ist unter den massenhaften Arbeiten, welche in den letzten Jahren über Kurzsichtigkeit erschienen sind, ohne Zweifel an erster Stelle zu nennen. Angeregt wurde Tsch. durch Dr. Edm. Hansen, welcher bereits im J. 1875 gegen die Richtigkeit der landläufigen Theorien, welche die Myopie ausschliesslich von der Naharbeit abhängig machen, zu Felde gezogen ist.

Seine Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf junge, wehrpflichtige Männer, die er nach verschiedenen Gruppen ihrer verschiedenen bisherigen Lebens-, bez. Berufsstellung nach ordnet. Ihre Gesammtzahl beträgt 7564, worunter 1252 der Land-, die übrigen der Kopenhagener Bevölkerung angehören.

Es ist nach Tsch. kein Zweifel, dass die Naharbeit die Zahl der Myopen vermehrt. So fanden sich unter:

Landleuten, Seeleuten, Fischern	2.45%	Kurzsichtige
Handwerkern mit grober Arbeit	5.24	„
Handwerkern mit feiner Arbeit	11.66	„
Künstlern u. Technikern . .	13.33	„
Contoristen u. Commis . . .	15.76	„
Lehrern u. Studenten . . .	32.38	„

Die *excessiven Myopen* — und hierauf ist wohl der Schwerpunkt zu legen — folgen aber einem ganz besondern Gesetze, sie kommen mindestens eben so oft in niedrigen Ständen vor und ihre Myopie hängt mit Bestimmtheit nicht von der Naharbeit ab.

Die *Arbeitsmyopie* schreitet in der Regel bis zum 25. Jahre vorwärts, sie erreicht gewöhnlich keinen hohen Grad, die durchschnittliche Brillennummer beträgt etwa Nr. 12, sehr selten wird Nr. 4 gebraucht. Tsch. bestreitet entschieden, dass diese Augen als „*krank*“ zu bezeichnen seien, gefährliche Complikationen seien zufällig und kämen nur selten

vor. Tsch. setzt sehr ausführlich auseinander, dass wir bisher keine ausreichende Kenntniss darüber besitzen, wie diese Arbeitsmyopie zur Ausbildung komme. Weder die Wirkung der Convergenzstellung, noch die Anstrengung des Accommodationsmuskels genüge zur Erklärung. Auch bestreitet Tsch., dass man den Beweis geliefert habe, dass diese Arbeitsmyopie auf einer Verlängerung des Bulbus beruhe.

Die *krankhafte Myopie* macht höchstens 1% der Bevölkerung aus, sie beruht unzweifelhaft auf Achsenverlängerung, kommt vielleicht etwas häufiger beim weiblichen Geschlecht vor. Ihr liegt eine schleichende Chorioideitis zu Grunde. Etwa 1 Drittel solcher Augen bedarf einer Brillennummer von Nr. 4 oder noch stärkere Gläser.

Ferner kommen noch myopische Augen vor, die nicht zur Naharbeit benutzt wurden, bei denen auch keine Chorioideitis zugegen war. Hier finden sich nur sehr mässige Grade der Kurzsichtigkeit. Vielleicht liegt eine hereditäre Disposition zu Grunde (Missverhältniss zwischen Länge der Augenachse und der Brennweite der brechenden Medien). Diese Augen sind sonst völlig gesund.

Endlich giebt es noch „atypische" Fälle von Kurzsichtigkeit, z. B. entwickelt sich dieselbe bei alten Leuten, oder nach einer Chorioideitis in einem bis dahin normalen Auge, vielleicht auch nach akuten Infektionskrankheiten.

In *Philadelphia* war im J. 1878 ein Ausschuss zur *Untersuchung der Augen der Kinder in den öffentlichen Schulen* niedergesetzt worden. Der Bericht über dessen Thätigkeit ist unter dem Titel „Weak Eyes in the public schools of Philadelphia" in den Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XIII. 2. p. 789 — 824. 1881 abgedruckt. Die in diesem Bericht niedergelegten Anschauungen weichen zum Theil von den bei uns üblichen ab. Der Berichterstatter, S. D. Risley, fasst sie in folgenden Schlusssätzen zusammen.

1) Das emmetropische Auge ist das eigentliche Musterauge („standard eye"), dasselbe bleibt durch die ganze Schulzeit hindurch in steter Gesundheit, erfreut sich der besten Sehschärfe und bleibt am meisten von jeder schmerzhaften Empfindung verschont.

2) Kurzsichtigkeit ist in den Elementarschulen in einem niedrigen Verhältniss (4.3%) vertreten, nimmt stetig mit der weitern Bildung zu, so dass ihre Häufigkeit in den Sekundärschulen auf 9%, in den Grammarschulen auf 11—12%, in den höhern Schulen auf 19—20% ansteigt. Sie bleibt daher durchschnittlich in Amerika, wie auch Loring's und Derby's Untersuchungen gezeigt, beträchtlich unter dem in Deutschland beobachteten Verhältniss. Kurzsichtige Augen sind öfters kranke Augen, namentlich wenn sie gleichzeitig astigmatisch gebaut sind.

3) Hypermetropie ist häufiger als Emmetropie und Myopie zusammen; ist die Hypermetropie mit Astigmatismus verbunden, so sind solche Augen ebenfalls zu Erkrankungen geneigt. Der Uebergang des hypermetropischen in myopischen Astigmatismus lässt sich direkt beobachten.

4) Wenn auch die Myopie in evidenter Weise mit den Schuljahren zunimmt, so sind doch nur in *beschränktem Maasse* [!] unsere Erziehungsmethoden dafür verantwortlich. Mögen letzteren auch manche Fehler anhaften, so liegt doch der Grund der Entwicklung der Kurzsichtigkeit in dem Auge selbst, und zwar bereits beim Eintritt in die Schule. Ein emmetropisches Auge hat die Wahrscheinlichkeit für sich, die Schule ohne jede Gefährdung durchzumachen. Jede Refraktionsanomalie, speciell der Astigmatismus, wirkt dagegen ungünstig.

5) Die Wahrscheinlichkeit eines nachtheiligen Einflusses der Schule *vermindert* [!] sich mit jedem weitern Schuljahre, und zwar für alle Refraktionszustände. Der Schwerpunkt der ganzen Frage liegt darin, dass wir unsere Kinder zu zeitig in die Schule schicken.

Wir wollen noch einen Auszug aus der sehr grossen Tabelle geben, während wir verzichten müssen, die auf den Conus und das hintere Staphylom, sowie auf die Sehschärfe sich beziehenden, zum Theil auch in graphischer Form anschaulich gemachten Angaben ebenfalls anzufügen.

Von je 100 Augen waren:

Schule	durchschnittl. Alter der Schüler	Zahl der Augen	emmetropisch	hypermetr.	hypermetr. u. astigmat.	myopisch	myopisch u. astigm.	gemischt astigmat.
I.	8½ J.	328	7.0	47.8	40.2	2.4	1.8	0.9
II.	11½ „	332	11.8	29.5	49.4	1.2	7.8	—
III.	14 „	655	11.1	26.5	50.0	1.4	10.0	1.2
IV.	17½ „	1107	12.3	29.7	37.2	4.0	15.4	1.4
	Summa	2422	11.1	31.3	42.8	2.7	11.0	1.1

Falls wir diese Angaben richtig auffassen, so geht also die Meinung der Commission kurz dahin, dass die grösste Mehrzahl der Augen bereits beim Eintritt in die Schule einen Refraktionsfehler darbietet, und zwar entweder einen rein übersichtigen, oder mit Astigmatismus combinirten übersichtigen Augenbau besitzt. Die rein kurzsichtigen Augen sind und bleiben selten, die astigmatisch-kurzsichtigen von Anfang an ebenfalls, letztere aber nehmen zu, während die reine Uebersichtigkeit und der hypermetropische Astigmatismus abnehmen.

Noch möchte hinzuzufügen sein, dass sich Angaben über den Grad der Myopie, bez. des myopischen Astigmatismus, nicht vorfinden. (Geissler.)

677. **Ueber neurasthenische Asthenopie und sogenannte Anaesthesia retinae**; von Dr. Herm. Wilbrand in Hamburg. (Arch. f. Ahkde. XII. 2. p. 163 u. 3. p. 263. 1883.)

Vf. weist zunächst darauf hin, dass die Netzhautanästhesie nicht eine besondere Erkrankung der Netzhaut, sondern der lokale Ausdruck einer allgemeinen nervösen Diathese ist. Die Bezeichnung Netzhautanästhesie ist ohnehin keine erschöpfende, ja eine Anzahl der hierher gehörigen Fälle sind gerade durch Hyperästhesie ausgezeichnet. Vf. schlägt deshalb auch den umfassenden Ausdruck: „neurasthenische Asthenopie" vor.

Es werden eine grosse Anzahl eigner Beobachtungen sehr ausführlich beschrieben. Als neu ist dabei hervorzuheben, dass Vf. durch eine besondere Modifikation der perimetrischen Untersuchungen den Nachweis geliefert hat, dass die der Netzhautanästhesie eigenthümliche Einengung des Sehfeldes als eine *Ermüdungserscheinung* sich darstellt. Ermittelt man in den einzelnen Meridianen die Ausdehnung des Sehfeldes, so wird diese letztere immer geringer, je weiter die Untersuchung vorschreitet. Beginnt man nach einer längern Ruhepause dann von Neuem an der Stelle, wo man zu untersuchen aufgehört hatte, so ist jetzt hier die Sehfeldgrenze am meisten der normalen ähnlich, umgekehrt ist jetzt in dem Meridian die Einengung am stärksten, wo das Sehfeld früher am breitesten war. In Folge dieser leichten Ermüdung kommt es auch, dass bei denselben zu verschiedenen Tagen untersuchten Personen das Sehfeld ganz verschiedene Formen zeigt. Noch ist dabei wichtig, zu bemerken, dass selbst hochgradige Einengung des Sehfeldes nicht durch Unfähigkeit, sich sicher zu bewegen, bei den betr. Pat. bemerklich ist: sie sind eben nicht gehindert in der Orientirung, so lange sie nicht zu fixiren brauchen.

Lichtscheu, Zucken der Lider, Druckgefühl in oder hinter dem Auge, anfallsweise auftretendes Nebelsehen, Vorüberziehen von Skotomen und farbigen Bildern, Unfähigkeit, lange zu lesen oder zu schreiben u. s. w. sind als „asthenopische" Symptome schon lange bekannt. Vf. hebt noch hervor, was sehr interessant und weniger bekannt ist, dass manche dieser Pat. ein sehr schwaches Gedächtniss für Sehbilder haben: sie sind z. B. nicht im Stande, Personen wieder zu erkennen, wiewohl sie kurze Zeit vorher mit ihnen gesprochen haben.

Sehr eingehend schildert Vf. noch den sonstigen *nervösen* Symptomencomplex, den die mit Netzhautanästhesie behafteten Personen in stärker oder geringer ausgebildetem Grade darbieten. Solche Pat. sind leicht reizbar, launisch und leidenschaftlich. Ehe sie einschlafen, werden sie von einer Masse von Ideen, in der Nacht werden sie von schweren Träumen gequält: erst der Morgenschlaf ist ein ruhiger, weshalb es auch Vf. für verkehrt findet, solchen Kr. Spaziergänge am frühen Morgen empfehlen zu wollen. Die mannigfachsten Neuralgien, Pulsations- u. Formikationsgefühle, Hallucinationen verschiedener Sinne finden sich bei solchen Kranken, nicht minder die verschiedensten Krampfformen. Auch transitorische Oedeme sind ihnen eigen, z. B. an den Augenlidern, den Lippen, den Füssen.

Rücksichtlich der *Behandlung* hebt Vf. die Berücksichtigung der ätiologischen Momente (Chlorose, Uterinleiden, Samenverluste) an erster Stelle hervor. Ueberanstrengung des Körpers und des Geistes ist strengstens zu meiden. Opiate und Chloral wirken schädlich, zulässig ist Bromkalium. Strychnininjektionen (0.1 auf 10 g, $^3/_4$ Spritze voll täglich) haben dem Vf. öfters gute Dienste geleistet. Ein öfteres Wechseln mit den Formen der innerlich gereichten Medikamente ist nothwendig, um das Vertrauen der Pat. zu erhalten. Der mässige Genuss von Wein wird von Allen als wohlthätig gerühmt. Stahlbäder, Seebäder, kalte Abreibungen, Aufenthalt in waldreichen Orten mit schöner Umgebung unterstützen die Kur.

Da solche Pat. von den Brillengläsern gewöhnlich geblendet werden, da auch das Gestell selbst mehrfache nervöse Erscheinungen hervorruft — ist auch auf solche Dinge grosse Sorgfalt bei der Auswahl zu wenden. (Geissler.)

678. **Zur Casuistik der Amaurose nach Bluterbrechen**; von Dr. F. W. Hoffmann in Erlangen (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 171. Mai 1883) und Dr. Rich. Ulrich in Strassburg (Ebenda p. 183).

1) Hoffmann. Ein 47jähr. Fleischer hatte vor ca. $^1/_2$ Jahre im Laufe von wenigen Tagen 3mal heftiges Bluterbrechen gehabt, 2 Tage nach der letzten Blutung erfolgte plötzlich Erblindung auf beiden Augen. Doch kehrte das Sehvermögen später theilweise zurück, so dass mit dem rechten Auge grober Druck mühsam gelesen, mit dem linken Handbewegungen wahrgenommen wurden. Die linke Pupille war etwas weiter, als die rechte, letztere bewegte sich prompter. Auf dem Sehnervenquerschnitt des linken Auges waren die feinern Gefässe gar nicht erkennbar; an der rechten Papilla zeigten die Gefässe normales Verhalten, doch erschien die obere Hälfte blasser, als die untere. Es wurden Strychnininjektionen versucht. Am linken Auge wurde so viel erzielt, dass Finger gezählt wurden, doch blieb das Sehfeld sehr eng und die Fixation geschah excentrisch. Am rechten Auge bestand bereits nach der 3. Injektion normale Sehschärfe, auch erhielt das Sehfeld eine grössere Ausdehnung.

2) Ulrich. Ein 25jähr. Mädchen befand sich wegen Magenblutungen bereits in der Klinik, man hatte normalen Befund bei der ophthalmoskop. Untersuchung constatirt. Als sich bald darauf die Magenblutung wiederholte, konnte die Augenspiegeluntersuchung sofort nach dem Aufhören einer tiefen Ohnmacht wiederholt werden. Es ergab sich dabei folgender Befund: die Papillen waren auffällig blass, die schmalen Arterien waren nur schwer bis zur Peripherie hin zu verfolgen, die Venen waren von der Peripherie her normal gefüllt, verloren aber am Rande der Papilla plötzlich ihre dunkelrothe Farbe und erschienen auf der Papilla hellroth, gerade. In geringer Entfernung von dem Rande der Papilla fanden sich Netzhautekchymosen. Der Befund war an beiden Augen der gleiche. Es wurden Finger gezählt, das Allgemeinbefinden verbot eine nähere Untersuchung. Der eigenthümliche Unterschied in den Venen auf der Papilla und in der Netzhaut war 8 Tage lang zu bemerken, an dem einen

Auge auch noch später angedeutet. Das Sehvermögen war nach Kräftigung des ganzen Körpers normal geworden. (Geissler.)

679. **Fälle von Retinaaffektion in Folge von direkter Beobachtung der Eklipse** *vom* 16. *Mai* 1882; von Dr. D. Sulzer in Zürich. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 129. April 1883.)

Die Beobachtungen betreffen 2 männliche Personen im Alter von 23 und 32, sowie 2 weibliche Personen im Alter von 14 und 31 Jahren. Alle hatten die Sonnenfinsterniss mit ungeschützten Augen beobachtet. Alle hatten zunächst heftige Blendungserscheinungen bemerkt, dann einen Nebel oder Fleck gesehen, der dem einen der Pat. zuerst beim Zielen nach der Scheibe aufgefallen war. — Die Gegend der Macula lutea erschien in der Weise verändert, dass die Fovea centralis als eine mattgelbe bis graue, etwas erhabene Scheibe auf dem überblendeten Auge erschien, ein tief dunkler Pigmentsaum umgab dieselbe. Bei dem einen Pat. wurden noch in einiger Entfernung von der Scheibe zwei feine glänzende Punkte wahrgenommen. — In 2 Fällen wurde die Heilung durch Schutzbrille und Schonung erzielt, einmal scheint der Pat. sich nicht wieder vorgestellt zu haben, im 4. Falle blieb das centrale Skotom trotz der eingeschlagenen Behandlung (Strychnininjektionen) bestehen, wenn es auch nach ca. $^1/_2$ J. sich sehr verkleinert hatte: es war hier im Centrum der Macula ein dunkelbrauner Pigmentfleck zurückgeblieben. (Geissler.)

680. **Zur Casuistik der angebornen Anomalien des Sehorgans.**

Sechs Fälle von Anophthalmus und Mikrophthalmus congenitus sind von Dr. Hugo Magnus (Arch. f. Ahkde. XII. 3. p. 297. 1883) beschrieben worden.

Doppelseitiger *Anophthalmus* war bei 2 Personen (1 M., 1 W.) die einzige Anomalie an dem sonst normalen Körper. Die Geschwister waren gesund, die Eltern nicht blutsverwandt. Von einem Bulbus war keine Spur zu bemerken, nur im 2. Falle wurde rechts unter der Bindehaut im innern Winkel eine erbsengrosse Cyste wahrgenommen.

Mikrophthalmus war 3mal doppelseitig, 1mal einseitig. Zweimal waren sämmtliche Geschwister gesund, in den beiden andern Fällen war je eins von den Geschwistern blind geboren. Zweimal bestand keine Verwandtschaft der Eltern, einmal waren die Angaben unsicher, einmal die Eltern Cousin und Cousine. Bei dem einen Pat., wo die Hornhaut nur 2 mm im Durchmesser zeigte, bestand Amaurose, der Augenhintergrund war nicht sichtbar. In den übrigen Fällen waren entweder Katarakte oder auch noch Iris-, bez. Aderhautkolobom vorhanden.

In 2 Fällen von typischer *Retinitis pigmentosa* fand Rich. Ulrich (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 140. April 1883) congenitale *Glaskörperanomalien*, und zwar in *beiden* Augen. In dem einen Falle waren auffällig lange, fadenförmige Trübungen im Glaskörper vorhanden, der eine dieser Fäden trug an seinem Ende eine Masse von Linsengrösse, welche wie ein Nest aus einem Gewirr feinster Fäden zu bestehen schien. Im andern Falle war nahe vor der Papilla ein scheinbar linsengrosser, dunkler Körper zu sehen, von dessen Rand ganz feine, kurze Fäserchen ausgingen. Das Aussehen dieses Körpers erinnerte an einen Befund, den U. zufällig in einem Schweinsauge gemacht hatte, in welchem sich im Glaskörper ebenfalls eine *linsenförmige Masse* befand, die sich auf Säurezusatz unter Gasentwicklung auflöste. Später hat U. auch in einem sonst gesunden Auge eine solche Glaskörperopacität bei der ophthalmoskop. Untersuchung gefunden.

Einen Beitrag zur Kenntniss der congenitalen *Anomalien der Iris* liefert Dr. A. Vossius (a. a. O. p. 233. Juni).

Bei einer 55jähr. Frau fand sich am rechten Auge ein sektorenförmiger *Defekt* des *ciliaren* Abschnitts der Iris im untern äussern Quadranten. Seine breite Basis lag in der Grenze zwischen Cornea und Sklera, seine Spitze in der Mitte der Irisbreite. Innerhalb des Defekts sah man 2 graue Striche, die wahrscheinlich Gefässe waren. Man konnte den Linsenrand deutlich hinter dem Defekt wahrnehmen, dagegen waren die Ciliarfortsätze nicht sichtbar. Im Uebrigen war das Auge normal.

Ein Schulmädchen hatte partielle *Irideremie*. Die Geschwister hatten normale Augen, die Eltern waren nicht blutsverwandt. Am *rechten* Auge war von der Iris nur ein schmaler Streifen zu sehen, dessen Rand mehrfache Einbuchtungen hatte und nach oben eine vollständige Lücke zeigte. Das Auge war mässig kurzsichtig, doch schien die Sehschärfe normal zu sein. Am *linken* Auge war eine (fötale) Hornhauttrübung vorhanden, die ovale Pupille lag excentrisch nach unten und aussen, das Irisgewebe enthielt nur zum Theil die Uvealschicht, zum Theil war es von weissen Bindegewebsstreifen durchzogen. Dieses Auge war sehr kurzsichtig, die Papilla hatte eine breite Sichel. Dem Kinde fehlten übrigens die obern Schneidezähne nebst dem Os intermaxillare. (Geissler.)

681. **Ueber die Anwendung des Jodoform in der Augenheilkunde.**

Dr. A. Vossius in Königsberg (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 1. p. 297. 1883) erklärt sich rücksichtlich der vielfach empfohlenen Anwendung des Jodoform dahin, dass dieses bei der Behandlung der *Hornhautgeschwüre* von entschiedenem Nutzen sei und einen Vorzug vor andern Mitteln verdiene. Die Annehmlichkeit seiner Anwendung besteht noch besonders in der Einfachheit, man kann Pat., die nicht täglich in der Klinik das Pulver eingestreut erhalten, eine Jodoformsalbe (1 : 10 Vaselin) täglich einmal selbst einstreichen lassen. Sowohl torpide, als auch atonische Geschwüre reinigten sich ausserordentlich rasch, der Process begrenzte sich und nach wenigen

Tagen war die Regeneration des Gewebes eingeleitet. Besonders günstig waren auch die Erfolge beim *Ulcus serpens*, so dass nur noch sehr selten die Spaltung nach Sämisch nothwendig wurde. Ganz besonders wurde auch von den Patienten die *schmerzstillende* Wirkung gerühmt, welche gleich nach der ersten Inspersion auffällig war.

Bei allen oberflächlichen oder tiefen *Wunden* der Sklera oder der Hornhaut empfiehlt sich gleichfalls die Anwendung des Jodoform als Antiseptikum.

Bei *Thränensackleiden* scheinen Stäbchen, die man aus Cacaobutter und Jodoform bereitet und einschiebt, von Nutzen zu sein.

Dr. R. Deutschmann in Göttingen schliesst sich in einer kurzen Notiz (a. a. O. p. 318) dieser Empfehlung an. Namentlich hebt er noch die gute Wirkung bei allen *Augenoperationen* hervor: das Jodoform habe hier als Aseptikum eine Dauerwirkung, weil es sich nur langsam löse. Rücksichtlich der *Thränensackleiden* bewirkt D. die Applikation des Jodoform in der Weise, dass er eine hohle Sonde einführt und das Pulver mittels eines Gummiballes einbläst, was man in Zwischenzeiten von 3, später von 6—8 Tagen vornimmt.

(Geissler.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

682. **Wichtige Gesichtspunkte, in welchen Augenkrankheiten den Praktiker bei der Diagnose helfen oder irre leiten können**; von Dr. William C. Ayres. (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVIII. p. 454. Oct. 1882.)

Vf. giebt zunächst eine Uebersicht derjenigen Krankheiten, die durch Veränderung der Cirkulation im Gebiete der Netzhautcentralarterie sich verrathen. Er setzt allerdings sehr feine Untersucher voraus, wenn er z. B. angiebt, dass man unmittelbar nach einer Trepanation des Warzenfortsatzes mit dem Augenspiegel an dem Auge der entsprechenden Seite, bald danach auch an dem andern Auge den günstigen Erfolg der Entleerung des Eiters auf die Stauung im Gehirn erkennen könne. Alkohol- und Tabakmissbrauch, Vergiftungen mit Chinin, Leukämie, Bright'sche Niere lassen sich durch den Augenspiegel diagnosticiren.

Es giebt aber auch eine Menge Störungen und Krankheiten des Auges, die ohne Instrumente wahrzunehmen sind, und auf das Vorhandensein verborgener Krankheiten deuten. Vf. schildert den Einfluss von Gehirntumoren auf das Sehfeld, bez. auf die Bewegung des Bulbus, Diabetes kann sich durch Katarakte, hereditäre Syphilis durch eine gewisse Form von Hornhautentzündung verrathen. Eine Anzahl eigenthümlicher nervöser Augenstörungen hängen mit Uterinleiden zusammen.

Die Ueberschrift lässt erwarten, dass Vf. auch davon sprechen will, dass die Untersuchung des Auges auch in der Diagnose irre leiten kann, doch wird im Texte davon nichts gesagt. (Geissler.)

683. **Ueber die Bedeutung der Gefässnerven für die Entstehung des Oedems**; von Dr. K. W. Jankowski aus Moskau. (Virchow's Arch. XCIII. 2. p. 259—286. 1883.)

Die Lehre von den Oedemen ist trotz den Untersuchungen, namentlich von Cohnheim u. Lichtheim, noch immer in vieler Hinsicht in Dunkelheit gehüllt, besonders was die sogen. kachektischen Oedeme anlangt.

Auf den Vorschlag von Cohnheim hat deshalb Vf. im Leipziger pathol. Institute eine Reihe von Versuchen unternommen, um die Pathogenese des Oedems unter besonderer Berücksichtigung der in der Pathologie wirklich vorkommenden Verhältnisse zu erforschen.

Als Vorversuch wiederholte Vf. das Experiment von Paschutin und Emminghaus über die Einwirkung der Nervendurchschneidung auf den Lymphstrom in etwas modificirter Weise. Er durchschnitt bei einem kräftigen Jagdhund den rechten Ischiadicus; 2 Std. später sammelte er die Lymphe auf beiden Seiten gleichzeitig. Aber auch diese Modifikation ergab keinerlei Wirkung der Nervendurchschneidung auf den Lymphstrom.

Für seine Versuche benutzte Vf. grosse und mittelgrosse junge Hunde, die sämmtlich durch subcutane Morphiumeinspritzung narkotisirt wurden. Der Ischiadicus wurde an der äussern hintern Seite unterhalb des Trochanter major durchschnitten. Die Lymphe wurde aus den Hinterpfoten gesammelt, die eine Reihe von Vorzügen gegen andere Regionen bieten, namentlich auch den, dass die Lymphe beider Extremitäten gesondert von einander bleibt. Ueber die verschiedenen Cautelen, mit welchen die Einführung der Kanüle in das Lymphgefäss geschehen muss, ist im Original nachzulesen. Sämmtliche Eingriffe geschahen unter streng antiseptischen Cautelen. Die Lymphabsonderung wurde durch sogen. Pumpbewegungen verstärkt. Das Eintreten des ödematösen Zustandes stellte Vf. durch Palpation fest. Denn da das Oedem an der Hinterpfote des Hundes zuerst in den Einsenkungen hervortritt, so würde die direkte Messung des Umfanges die ersten Stadien des Oedems übersehen. Die festen Bestandtheile der Lymphe wurden durch Verdampfung gewonnen und bestimmt.

Vf. suchte zuerst die Frage zu lösen, „ob und in welcher Richtung die Vasomotorenlähmung die entzündliche Exsudation und damit den Lymphstrom aus dem betr. Gebiete beeinflusst". Aus 5 genau beschriebenen Versuchen lässt sich folgendes Resultat herleiten.

1) In einer entzündeten Extremität mit gelähmten Vasomotoren wird weit mehr Lymphe producirt, als in einer Extremität, die zwar entzündet, aber nicht vasomotorisch gelähmt ist.

2) Entzündung und Vasomotorenlähmung bringen ein sehr viel stärkeres Oedem hervor, als Entzündung allein.

3) Die Nervendurchschneidung hat auf die Beschaffenheit der Lymphe keinen bestimmten und constanten Einfluss.

Die 2. Frage, die sich Vf. stellte, ist die, in welcher Weise ändern sich Transsudate und Lymphstrom, wenn in einem Körpertheile zur Entzündung eine Stauung hinzutritt, oder wenn in einem gestauten Bezirk sich Entzündung entwickelt. Die Stauung bewirkte Vf. durch Gipsinjektion in die Venen oder durch Umschnürung der Extremität; die Entzündung wurde wie in der 1. Versuchsreihe durch Verbrühung oder subcutane Terpentininjektion hervorgebracht.

Das Resultat von 5 Versuchen war eine beträchtliche Steigerung des Lymphstroms durch die Combination von Entzündung und Stauung, wobei es annähernd gleich blieb, ob die Entzündung oder Stauung primär war. Vasomotorenlähmung vermehrte die Lymphabsonderung noch um ein Bedeutendes. Die Zusammensetzung der Lymphe ergab keine constanten Verhältnisse.

Endlich suchte Vf. noch festzustellen, ob bei Hydrämischen schon durch eine Erschwerung des Lymphabflusses Oedem hervorgerufen werden kann, und ferner, ob die Lymphabsonderung und der Lymphstrom bei hydrämischer Blutbeschaffenheit durch Nervendurchschneidung beeinflusst wird.

Die Hydrämie wurde so erzeugt, dass die Hälfte der geschätzten Blutmenge durch 0.6proc. Kochsalzlösung substituirt wurde. Die Resultate der Experimente waren folgende: Erschwerung des Lymphabflusses (durch Ligatur der Lymphstämme) hat auch bei einem hydrämischen Hunde kein Oedem zur Folge.

Sehr hochgradige Hydrämie vermag an und für sich keine Steigerung der Lymphbildung und kein Oedem zu erzeugen, beides tritt aber ein, sowie die Vasomotoren gelähmt sind.

Die Resultate der verschiedenen Versuche sind dem Vf. selbst zum Theil unerwartet und überraschend gekommen; er vermeidet es deshalb, weitgehende Schlüsse aus denselben zu ziehen; vielmehr begnügt er sich damit, der kachektischen Wassersucht eine gesicherte Daseinsberechtigung verschafft zu haben. Vfs. Experimente haben gezeigt, dass es ein allein auf Hydrämie beruhendes Oedem nicht giebt, dass aber bei hydrämischen Individuen nicht nur geringe Stauungen und Entzündungen, sondern schon eine Lähmung der Vasomotoren ausreicht, um typische Oedeme zu bewirken. (P. Wagner.)

684. Ueber den Tod durch Erfrierung.

Ueber die Erscheinungen des Erfrierungstodes haben Ch. Richet u. P. Rondeau (Gaz. de Par. 48. 1882) Versuche an Säugethieren angestellt, wobei sie jedoch das direkte Eintauchen in Eiswasser vermieden, da hierbei häufig ein Tetanus in Folge von Reizung der Nervenendigungen entsteht. Hunde sind wegen ihrer grossen Resistenzfähigkeit gegen Kälte ungeeignet zu diesen Versuchen; sehr gut eignen sich rasirte Kaninchen.

Werden dieselben mit Gummiröhren umgeben, in denen auf — 7° abgekühltes Salzwasser cirkulirt, so fällt die Temperatur des Thieres in 2 Std. von 38° auf 18°. Bei 25° beginnt die Respiration langsamer zu werden, die Athemzüge werden kürzer und flacher. Bringt man die Thiere wieder in die Wärme, so erholen sie sich rasch; nur bei starken Abkühlungen (bis auf 16°, 15.4°, 14.2° Eigenwärme) bedarf es künstlicher Respiration zur Wiederbelebung. Von 17° an abwärts macht sich eine starke Verminderung der Nerventhätigkeit bemerklich, was Vff. auf die gestörte Cirkulation im Nervenapparat zurückführen. Die aktive Beweglichkeit verschwindet früher als die Reflexbewegungen; von letztern fehlt zuerst der Cornealreflex. Schmerzempfindungen scheinen gar nicht aufzuhören, selbst bei einer Eigenwärme von 16°. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln nimmt proportional mit der fehlenden Temperatur ab. Die Herzschläge werden stetig verlangsamt, bis auf 10 Schläge in der Minute, um endlich ganz aufzuhören. In diesem Stadium giebt das Thier weder von Seiten der Respiration, noch Cirkulation, noch Nerventhätigkeit irgend ein Lebenszeichen von sich; trotzdem ist es nicht todt, da man es durch Erwärmen und künstliche Respiration wieder zum Leben bringen kann, und zwar beginnt zuerst die Herzthätigkeit wieder, dann kehren die Reflexe zurück, nun erst die Athembewegungen und zuletzt spontane Beweglichkeit der Glieder. Ein derartiger Scheintod kann bis zu 30 Min. dauern, was auch für die Praxis von Bedeutung zu wissen ist.

Vff. vergleichen den durch hohe Kältegrade bei Säugern hervorgerufenen Zustand von Lethargie treffend mit dem Winterschlafe gewisser Thiere und glauben, dass es sich wohl um analoge Vorgänge handeln könne.

Folgenden Todesfall durch Frost, in welchen die Erscheinungen nach dem Tode genau denjenigen glichen, die durch Ertrinken hervorgerufen werden, beschreibt Dr. Frank Ogston in Aberdeen (Vjhrschr. f. ger. Med. XXXVII. 2. p. 299. 1882).

Ein 35jähr. Mann war auf der Landstrasse im Nov. bei starkem Frost umgekommen. Die *Sektion* ergab u. A. blaue Färbung der Nägel, rosenrothe Gesichtsfarbe und hellrothe Flecke auf der Haut des Halses und der Brust. Weisser, wässriger Schaum auf den Lippen und an den Nasenlöchern. Starke Congestion des Gehirns. Im Munde, in der Luft- u. Speiseröhre weisser, wässriger Schaum. Hyperämie und Oedem beider Lungen. Subpleurale Ekchymosen auf den Lungen. Beide Herzhöhlen mit flüssigem Blut gleichmässig gefüllt. Im Magen halbflüssige Speisen und im Colon normale Fäces.

Die *Todesursache* konnte sein: 1) *Nahrungsmangel*; 2) *Ertrinken*; 3) *Erfrieren*.

Der *Hungertod* konnte sofort durch den Befund im Magen und Darm ausgeschlossen werden.

Gegen den *Tod durch Ertrinken* sprach allerdings der Ort, wo der Mann gefunden wurde. Doch

deuten die Befunde an der Haut, den Nägeln, der Schaum vor dem Munde und das Lungenödem darauf hin, dass der Mann vorher im Wasser gelegen haben musste.

Für den *Tod durch Erfrieren* spricht dagegen die ausgeprägte Congestion des Gehirns und der Eingeweide, sowie die *gleiche Vertheilung der Blutmenge im Herzen.*

Dr. C. v. Dieberg (Vjhrschr. f. ger. Med. XXXVIII. 1. p. 1. 1883) fügt seinen bereits früher veröffentlichten (a. a. O. XXV. 2. 1864) 10 Fällen von Tod durch Erfrieren 21 neue hinzu, bei denen er wieder sein Hauptaugenmerk auf den *Blutgehalt des Herzens* gerichtet hat. Er bestimmte denselben in Kilogrammen und fand als geringstes Quantum 0.107 kg, als grösstes 0.511, als Durchschnittsmenge von 21 Fällen 0.253 kg und als die gleiche von allen 31 Fällen 0.293 kg Blut im Herzen. *Bei keiner andern plötzlichen Todesart findet man constant ein so grosses Quantum Blut im Herzen.* So bestimmte D. die Durchschnittszahl von 45 Fällen von *Alkoholvergiftung* = 0.072 kg, ferner für 70 Fälle von *Erhängten, Ertrunkenen, Vergifteten* und *Verletzten* eine solche von 0.074 Kilogramm. Die Bestimmung dieser Zahlen geschah in der Weise, dass das Herz erst herausgenommen wurde, nachdem alle seine Gefässe unterbunden waren; hierauf wurde dasselbe gewogen, dann eröffnet und nach Abfluss seines Inhaltes abgewaschen und wieder gewogen; die Differenz ergab das im Herzen vorhanden gewesene Quantum Blut. Bei andern Todesarten fand D. noch folgende Zahlen:

12 Fälle von Pneumonie = 0.169 kg Blut,
1 Fall von Lungentuberkulose = 0.225 kg Blut,
2 Fälle von Herzlähmung nach Typhus = 0.167 u. 0.333 kg,
3 Fälle von Klappenfehlern = 0.23, 0.255 u. 0.532 kg,
1 Fall von Opiumvergiftung = 0.269 kg,
2 Fälle von Hirnhyperämie = 0.341 u. 0.242 kg.

In 237 im Ganzen von D. secirten Cadavern kam nur 21mal das Blutquantum im Herzen dem beim Tode durch Erfrieren nahe.

Der Tod beim Erfrieren kommt durch *Herzlähmung* zu Stande; letztere erfolgt in Folge der vergeblichen Anstrengung des Herzens, das Blut in die durch die Kälte contrahirten peripheren Gefässe zu treiben. Die von Lesser (Vjhrschr. f. ger. Med. XXXII. 2. p. 222) urgirte Ansicht, dass der Erfrierungstod ein Tod durch *Erstickung* sei, da beide dieselben anatomischen Befunde darböten, wird von D. als durchaus unzutreffend zurückgewiesen.

(K. Jaffé.)

685. **Ueber das Verhältniss der Schlaganfälle zu Luftdruck und Windrichtung**; von Oberamtsarzt Dr. Bürger zu Langenburg. (Württemb. Corr.-Bl. LII. 16. 17. 1882.)

Vf. hat über die im Bezirk Gerabronn in den Jahren 1877, 1878 und 1879 vorgekommenen Todesfälle durch Hirnschlag und Herzschlag möglichst genaue Nachrichten gesammelt und diese Fälle mit den jeweiligen meteorologischen Verhältnissen nach eigenen Beobachtungen und den Beobachtungen der meteorologischen Centralstation in Stuttgart unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Wetterberichte der deutschen Seewarte in Hamburg zusammengestellt, soweit er Tag u. Stunde des Schlaganfalls, nähere Umstände, unter denen er auftrat (ob plötzlich oder allmälig) und die Natur des Schlaganfalls und der Krankheit festzustellen im Stande war, die ihm zu Grunde lag. Von den 40—50 Schlaganfällen, die im J. 1877 vorgekommen waren, blieben nur 18 Fälle übrig, in denen die erforderlichen genauern Umstände in Erfahrung gebracht werden konnten. Von den Verstorbenen war je einer 29 und 45 J. alt, 3 zwischen 50 und 60, 6 zwischen 60 und 70, 5 zwischen 70 und 80 und je einer 88 und 93 J. alt; 6mal war der Tod an Herzschlag, 12mal an Hirnschlag eingetreten, 13mal (72.2%) bei sinkendem Barometer (3 Fälle von Herzschlag, 10 von Hirnschlag), in 7 Fällen war starkes Sinken des Barometers vorhanden, 5mal bei gleich bleibendem Barometerstande oder leichtem Steigen (3 Fälle von Herzschlag, 2 von Hirnschlag). Die südwestliche Luftströmung herrschte in 14 Fällen (77.7%), die nördliche in 4 Fällen (22.3%) vor.

Im J. 1878 konnte Vf. 33 Fälle verwerthen. Darunter war ein Kind von $1^1/_2$ J., ein Mann von 23 J., zwischen 40 u. 50 J. standen 3, zwischen 50 und 60 J. 6, zwischen 60 und 70 J. 7, zwischen 70 und 80 J. 11, zwischen 80 und 90 J. 4 Personen. In 14 Fällen handelte es sich um Herzschlag, in 19 Fällen um Hirnschlag. In 23 Fällen (70%) trat der Schlaganfall (10mal Herzschlag, 13mal Hirnschlag) bei fallendem Barometer ein, in 7 Fällen (22%, 3mal Herzschlag, 4mal Hirnschlag) bei steigendem und in 3 Fällen (8%, 1mal Herzschlag, 2mal Hirnschlag) bei gleich bleibendem Barometerstande auf. Mässig hoch war der Barometerstand in 12 Fällen, tief in 21 Fällen, im Durchschnitt verhältnissmässig sehr tief. Stürme herrschten an 9 Tagen. Ausserdem zählt Vf. noch 5 Fälle von nicht tödtlich verlaufenen Affektionen (Hirnschlag, Metrorrhagien, Herzpalpitationen) auf, die bei sinkendem oder tiefem Barometerstande auftraten.

Im J. 1879 hat Vf. 27 Fälle von Tod durch Hirnschlag (10) und Herzschlag (17) gesammelt. Ein Kr. war 24 J. alt, zwischen 30 und 40 und zwischen 40 und 50 J. standen je 2, zwischen 50 und 60 5, zwischen 60 und 70 6, zwischen 70 und 80 8, zwischen 80 und 90 J. 3 von den Gestorbenen. Der Schlaganfall trat auf bei sinkendem Barometer in 17 Fällen, 63% (12 Fälle von Herzschlag, 5 F. von Hirnschlag), bei steigendem in 7 Fällen, 26% (4 F. von Herzschlag, 3 F. von Hirnschlag), bei gleich bleibendem Barometerstande in 3 Fällen, 11% (1 F. von Herzschlag, 2 F. von Hirnschlag). In 16 Fällen war stark bewegter Wind vorhanden gewesen, in 11 Fällen bis zu Sturm gesteigert.

In allen 3 Jahren zusammen starben im Bezirk Gerabronn an Schlag 78 Personen (37 an Herzschlag, 41 an Hirnschlag), bei fallendem Barometer 53 (69%), bei steigendem 18 (23%), bei unverändertem Barometerstande 7 (8%); Herzschlag und Hirnschlag verhalten sich dabei nahezu gleich. Sinken des Luftdrucks war an den Tagen, an denen die Schlaganfälle eintraten, 3mal so häufig als Steigen desselben.

[Aus diesen Ergebnissen ist zwar eine Coincidenz des Auftretens von Schlaganfällen mit Verminderung des Luftdrucks ersichtlich, aber der ätiologische Zusammenhang zwischen beiden ist dadurch noch nicht bewiesen. Wenn auch das Vorkommen von Schlaganfällen bei gleich bleibendem oder steigendem Druck noch keineswegs gegen einen Einfluss der Druckverminderung spricht, da ja doch die Wirkung desselben erst zur Entfaltung kommen kann, wenn die Druckverhältnisse sich schon wieder geändert haben, so sind doch mit Verminderung des atmosphärischen Drucks noch andere meteorologische Faktoren verbunden, deren Wirkung hier in Frage kommen kann, namentlich das Verhalten der Feuchtigkeit, sowie auch anderer bisher noch nicht genau festgesteller Verhältnisse. Vor der Hand ist nur der Einfluss der mit Verminderung des Luftdrucks bei dem Herannahen eines barometrischen Minimum in Verbindung stehenden meteorologischen Complexe, namentlich Sturm — Föhn, Scirocco — und Gewitter —, was auch Vfs. Untersuchungen bezweckten — durch vielseitige Beobachtung als nachgewiesen zu betrachten, der Einfluss der Druckverminderung selbst aber noch keineswegs sicher festgestellt.

Die bei Luftballonfahrten, physiologischen Versuchen über die Wirkung des Luftdrucks, therapeutischer Anwendung der verdichteten und verdünnten Luft u. s. w. erlangten Erfahrungen dürften wohl nicht so ohne Weiteres, wenigstens nicht ohne entsprechende Modifikationen auf die Wirkung der Druckschwankungen in meteorologischer Breite zu übertragen sein, die im Vergleich zu den unter den angeführten Verhältnissen gewöhnlich in Rechnung kommenden nur gering sind. Ref. möchte übrigens den Schwankungen, namentlich häufigen, kurz auf einander folgenden, mit grossen Exkursionen, mehr Einfluss beimessen als der einfachen Erniedrigung des atmosphärischen Drucks, wenn sie nicht zu rasch stattfindet und nicht zu gross ist; bei langsam fortschreitender Veränderung des Luftdrucks nach einer Richtung hin darf eine Accommodation des Körpers bis zu gewissen Grenzen als wahrscheinlich angenommen werden, die selbstverständlich bei raschen Aenderungen in verschiedenen Richtungen nicht zu Stande kommen kann. Vielleicht kann in Bezug auf die Wirkung des Sturm- und Gewittercomplexes, sowie namentlich auch des meteorologischen Complexes des Thauwetters die deprimirende Wirkung des Ozon auf das Nervensystem mit in Betracht kommen, die John Barlow — Journ. of Anat. and Physiol. Oct. 1879 — durch Versuche an Thieren nachgewiesen hat.] (Walter Berger.)

686. Ueber Anwendungsweise der Revulsiva; von Prof. Ball. (Gaz. des Hôp. 64. 1882.)

Vf., von der Thatsache ausgehend, dass die therapeutische Wirksamkeit der Revulsiva keineswegs proportional sei mit der Intensität und Flächenausbreitung der peripherischen Reizung, weist auf Grund seiner reichen praktischen Erfahrung darauf hin, dass nach dieser Richtung hin in so manchen Fällen ein Missgriff von Seiten der Aerzte gethan wird. Als Beispiel dafür führt er die vielfach übliche Behandlung der Rückenmarkskranken mit dem Ferrum candens an, wobei durch zu tiefe und zu ausgedehnte Kauterisation der Wirbelsäule nur bedenkliche Reizungszustände mit oft hohem traumatischen Fieber zum dauernden Nachtheil der Kranken, aber keinerlei wirklich revulsivische Wirkung erzielt werden.

Will man letztere hervorrufen, so darf die Berührung mit dem Ferrum candens nur eine oberflächliche, auf wenige Punkte beschränkte sein, muss aber öfter, aller 2—3 Tage, wiederholt werden. Ein Gleiches gilt für die Behandlung gewisser Brustkrankheiten, wie chronische Congestionszustände, beginnende Phthisis u. s. w., mit dem Ferrum candens, welches, auf die vom Vf. geübte Weise angewendet, von den Patienten gut vertragen wird und als Revulsivum auf dessen Befinden eine vorübergehend oder auch dauernd günstige Wirkung ausübt.

Auch bei Applikation von *Vesikatoren* soll man ähnlich verfahren, d. h. lieber kleine, wiederholt an verschiedenen Stellen zu applicirende Pflaster wählen anstatt eines grossen, lange liegen bleibenden und meist eine grosse Eiterungsfläche zurücklassenden. — Vf. erwähnt hierbei gleichzeitig, dass er die von Jules Guérin schon seit langer Zeit empfohlene Abortivbehandlung von *Gichtanfällen* mittels Vesikatoren auch bei *akutem Gelenkrheumatismus* mit Glück versucht habe, indem er auf den schmerzhaftesten Punkt des ergriffenen Gelenks kleine Vesikatore auflegte und in gleicher Weise jeden im weitern Krankheitsverlauf auftretenden Schmerzenspunkt behandelte. (Krug.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

X. Zur Lehre von der croupösen Pneumonie.

Von
Dr. *Th. Knauthe* in Meran, Tirol [1]).

Die Mehrzahl der neuerdings über Pneumonie erschienenen Arbeiten hat den Zweck, die Aetiologie der Pneumonie klarzustellen und vor Allem nachzuweisen, dass die Pneumonie 1) in zweifacher Form: als rein croupöse, in Folge der Erkältung, und als infektiöse Pneumonie auftritt, oder 2) dass die Pneumonie immer eine infektiöse Erkrankung, d. h. dass die lokale Erkrankung in den Lungen immer der Ausdruck einer Allgemeininfektion ist (Jürgensen). Der 3. Ansicht, wonach die Pneumonie immer eine Erkältungskrankheit sein soll, wird sich zur Zeit wohl kaum Jemand mehr anschliessen.

Zur Klärung dieser Fragen tragen die folgenden zahlreichen Mittheilungen über *epidemische Pneumonie*, statistischer Zergliederungen von in grossen Zeiträumen beobachteten Pneumonie-Fällen überhaupt und von andern experimentellen und mikroskopischen Arbeiten bei. Wir referiren hier über alle diese Publikationen, welche ausser mit ätiologischen sich auch mit therapeutischen Fragen beschäftigen.

Wir beginnen mit der Arbeit des Assistenzarztes 1. Klasse, Dr. C. Hermann: Die Lungenentzündungen in der Garnison Germersheim 1854—1879. München 1880. gr. 8. 42 S. In Germersheim, welches in der Nähe einer nicht unbedeutenden mehr oder weniger sumpfigen Niederung liegt und wo in Folge dessen noch jetzt Malaria, wenn auch in geringerem Grade als in frühern Zeiten, auftritt, fiel im J. 1879 unter der Garnison die relativ grosse Zahl von Pneumonieerkankungen (44) auf und gab Herm. Veranlassung, die letzten 26 Jahre auf vorgekommene Pneumonieerkrankungen in Beziehung zum Auftreten von andern Erkältungskrankheiten und zu den zeitweilig herrschenden Infektionskrankheiten zu studiren. Aus der äusserst fleissigen u. sorgfältigen statistischen Arbeit geht hervor, dass *in der Garnison Germersheim* die Lungenentzündungen wegen ihres gleichartigen Verhaltens und ihrer zeitlichen Coincidenz mit andern Krankheiten scheinbar eher zu den Erkältungskrankheiten, als zu der Gruppe der Infektionskrankheiten gerechnet werden mussten. Dazu kommt, dass in den genannten 26 Jahren das Verhalten des Abdominaltyphus nichts weniger als Uebereinstimmung mit dem Gang der Pneumonie-Frequenz zeigt. Beim Typhus trat das Maximum im Herbst, das Minimum im Winter, bei der Pneumonie das Maximum im Frühling und das Minimum im Herbst ein.

Was speciell die in der ersten Hälfte des J. 1879 aufgetretenen Pneumonieerkrankungen betrifft, so ist zu bemerken, dass in der Civilbevölkerung solche während dieser Zeit nicht vorkamen, dass gerade wieder im Herbst des Vorjahres in der Bevölkerung ziemlich viel Pneumoniekranke waren, während unter dem Militär sie fehlten. Diess kam möglicher Weise daher, dass die Ackerbau treibende Civilbevölkerung im rauhen Herbst den stärkern Anstrengungen unterlegen ist u. sich leichter als sonst erkältet, während die grössern Anforderungen an das Militär im Frühjahr gemacht werden. Die in den frühern Zeiten als Entstehungsursache für Pneumonie in Germersheim oft genannte Malaria kommt für das J. 1879 ausser Betracht. Trotz den angegebenen Momenten kann H. sich dennoch nicht entschliessen, die Pneumonieerkrankungen des Frühjahrs 1879 ihres schweren Charakters halber allein aus den Witterungsverhältnissen zu erklären, sondern möchte sie immerhin als auf Infektion zurückzuführende Erkrankungen betrachten, obwohl ein Infektionsherd nicht auffindbar war.

Vier Fälle von *infektiöser* Pneumonie mit typhösem Charakter, welche bei epileptischen und hysterischen weiblichen Insassen der Salpêtrière in Paris zu einer Zeit auftraten, als die Erdarbeiten zur Ausbesserung der Kloaken vorgenommen wurden, während für gewöhnlich in der betreffenden Abtheilung im ganzen Jahre keine Pneumonien auftraten, theilt Dr. P. L. Le Gendre (L'Union 19. 1883) mit. Ferner beobachtete der Primararzt Dr. L. Langer in Wien (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 26. 27. 1883) im vergangenen Herbst und Winter im Sechshauser Spitale 76 Pneumonie-Fälle, 50 Männer und 26 Weiber, von welchen 51 Fälle als croupöse

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCV. p. 250.

typische Pneumonien, 25 in Form der typhösen Pneumonie verliefen, d. h. mit längerem Prodromalstadium, mit im Missverhältniss zu der örtlichen Affektion stehenden hohen Allgemeinerscheinungen, mit schnell zunehmendem Milztumor, mit Albuminurie, mit zum Theil (bei 17 Kr.) profusen Diarrhöen. Auch bei der Sektion der 59 Verstorbenen dieser Gruppe fanden sich Auflockerung der Dünndarmschleimhaut, Hervortreten der Follikel, bei 3 Leichen einzelne hanfkorngrosse Ekchymosen in der Schleimhaut des Jejunum und Ileum, und bei allen eine mässige Schwellung der Mesenterialdrüsen.

An diese Mittheilungen knüpft Langer eine Besprechung der Frage über die *Einheit des pneumonischen Giftes und über Pneumotyphus* und bekennt sich zu der dualistischen Ansicht, dass es eine gewöhnliche, durch Erkältung hervorgerufene und eine primär asthenische Form, die infektiöse Pneumonie, giebt, welche eine auf Infektion beruhende Allgemeinerkrankung, wie Liebermeister und Leichtenstern annehmen, darstellt. Die typhöse Pneumonie ist etwas ganz Anderes als die croupöse Pneumonie u. hat mit dieser nur die Lungenaffektion gemeinsam, sie verhält sich zu ihr so wie der Typhus abdominalis zum Typhus exanthematicus. Es stellte sich auch bei den Nachforschungen über die Herstammung der von Langer beobachteten 25 typhösen Pneumonien heraus, dass der grösste Theil der betr. Kranken aus wenigen bestimmten Strassen und Häusern des Bezirkes Sechshaus und aus Penzing stammte, und zwar aus Lokalitäten, welche schon seit einer Reihe von Jahren Fälle von Abdominaltyphus in das Sechshauser Spital lieferten, es traf sich sogar einige Male, dass aus einem und demselben Hause in kurzen Intervallen Fälle von derartigen Pneumonien und von Typhus abdom. in das Spital aufgenommen wurden. Die Strassen und Häuser, wo diess am häufigsten zutraf, befanden sich im ungesundesten Theile des Bezirks, in der Nähe des Wienflusses und sind noch nicht allgemein mit Hochquellenwasser versehen. Die erste Gruppe der Pneumonien, der rein croupösen, kam zum Theile bei Personen aus den gut situirten Orten des Bezirkes, zum Theile aus Wien und Umgebung vor, sie hatten demnach in ihrer Provenienz keine Zusammengehörigkeit. — Auch für die Annahme, dass Pneumotyphus zuweilen vicariirend für Abdominaltyphus auftritt, konnte L. sein Material benutzen. Im vergangenen Herbst wurden in Sechshaus weit weniger Abdominaltyphen aufgenommen, als die seit vielen Jahren sich ergebende Durchschnittszahl beträgt, obgleich der Typhus in der Umgebung des Sechshauser Bezirks und in Wien in sehr grosser Häufigkeit beobachtet wurde.

Dass rein croupöse Pneumonie durch *Erkältung* entsteht, beweist nach Langer der Umstand, dass diese Form bei seinen zahlreichen Pneumoniekranken eintrat, nachdem sie am Tage vor der Erkrankung beim Eishacken sich sehr erhitzt hatten, in starken Schweiss gerathen waren und, sich darauf ausruhend, stark gefroren hatten. Auch beweisen nach L. die statistischen Morbiditätsausweise und die Berichte der grossen Krankenhäuser, dass die grösste Häufigkeit der reinen croupösen Pneumonie in die Zeit fällt, wo die Krankheiten auftreten, die unbestritten durch Erkältung entstehen.

Ein ungemein lehrreiches Werk über *croupöse Pneumonie, Beobachtungen aus der Tübinger Poliklinik* (Tübingen 1883. Laupp'sche Buchhandlung. gr. 8. 316 S. mit 1 Tafel) wurde von Prof. Theodor Jürgensen herausgegeben. Das Buch zerfällt in 5 getrennte Arbeiten, welche verschiedene Verfasser haben und aus welchen wir bei ihrem grossen Umfange nur einzelne wichtige Daten wiedergeben können.

Die erste Arbeit führt den Titel: Zur Aetiologie der croupösen Pneumonie mit Berücksichtigung der Pneumonie des Kindesalters, von Dr. Franz Keller, 1. Assistenzarzt der Poliklinik. Einleitend werden die Verhältnisse der Poliklinik und deren Einrichtung besprochen, um zu zeigen, dass die hier gemachten statistischen Beobachtungen grosse Zuverlässigkeit haben. Es geht aus der Darlegung in der That hervor, dass die Tübinger Poliklinik als eine mustergültige angesehen werden muss.

Die statistischen Erhebungen umfassen die Zeit vom 1. Mai 1873 bis 1879 und die Zeit von 1873 bis 1881. In dem letztern Zeitraum wurden 503 Pneumonien beobachtet, darunter 313 = 62% bei Kindern, ein Befund, der im schreiendsten Gegensatze steht zu den über diesen Punkt von jeher gangbaren Meinungen. — In die Zeit von 1873—1879 fallen 312 Pneumonien. An der Gesammtmorbidität von 10309 Fällen participirt die croupöse Pneumonie in diesem Zeitraum also mit 3.026%; an den rein innern Fällen von 6781 mit 4.601%. Unter den in diesem Zeitraum gestorbenen 336 Personen befinden sich 43 Pneumoniker = 12.8%; unter den in dem Zeitraum 1873—1881 gestorbenen 480 Personen sind 62 = 12.9% Pneumoniker. Die Pneumonie nimmt unter den Todesursachen der Gesammtbevölkerung die 3., unter denen der Erwachsenen die 1., unter denen des Kindesalters eine der letzten Stellen ein. Von den weiblichen Erwachsenen (32.43%) starben bedeutend mehr, als von den männlichen (22.97%). Das Durchschnittsalter der gestorbenen erwachsenen Pneumoniker beträgt 58.54 Jahre, das des Mannes 53.65, das des Weibes 62 Jahre.

Hinsichtlich des Einflusses der Jahreszeiten auf die Verbreitung der Pneumonie fand sich, dass das Maximum mit 49 Fällen auf den Februar fällt, ihm am nächsten steht der Januar mit 48 Fällen. Das Minimum fällt auf den September mit 9 Erkrankungen, ihm am nächsten steht der August mit 13 Fällen. — Auf Winter und Frühling zusammengenommen kommen etwas mehr wie $^2/_3$, auf den Rest des Jahres noch nicht ganz $^1/_3$ aller Fälle. Den Satz, dass sich bei der Pleuritis und Bronchitis ganz abweichende Verhältnisse finden, wie Jürgensen

früher angab, kann Keller nicht bestätigen. Die Vertheilung der Katarrhe der Respirationsorgane folgt genau denselben Normen, die bei der Pneumonie sich finden.

Die Untersuchungen des Einflusses der *meteorologischen* Vorgänge ergaben, dass die Morbidität an croupöser Pneumonie sich in hohem Grade abhängig zeigt von den jeweiligen Mengen der atmosphärischen Niederschläge: kleine Mengen derselben befördern, grosse Mengen beeinträchtigen die Entwicklung der Pneumonie. — Was den Einfluss der Oertlichkeit auf die Entwicklung der Pneumonie betrifft, so fand sich, dass sie in dieser Beziehung dem Abdominaltyphus gleichzustellen ist, dass sie wie dieser eine Hauskrankheit ist. Das häufige gleichzeitige Erkranken mehrerer Hausgenossen an Pneumonie wird durch Beispiele belegt und lässt den Schluss zu, dass das Pneumoniegift, gleichwie das Typhusgift, an dem Orte, wohin es einmal gedrungen ist, haftet. Ferner werden auch Beweise von cumulativem Auftreten der Pneumonie angeführt, welches als Pneumonieepidemie aufzufassen ist.

Frauen (46%) erkranken etwas weniger häufig als Männer (54%) an Pneumonie. Auch unter den Kindern erkranken die Mädchen weniger als die Knaben 44.1 zu 55.9%. Die grössere Disposition der Knaben gegenüber der croupösen Pneumonie ist nur eine Theilerscheinung der grössern Morbidität der männlichen Kinder überhaupt. — Von den in dem Zeitraum von 1873—1881 vorgekommenen 503 Pneumonien kamen 313 = 62.23% auf das Kindesalter, 190 = 37.77% auf Personen über 14 Jahre. Bei der statistischen Untersuchung über die Pneumonien der Erwachsenen ergab es sich, dass im Gegensatz zu der weit verbreiteten Ansicht gerade die Blüthejahre des Menschen *nicht* vorwiegend von der Pneumonie befallen werden, was Jürgensen bereits an anderer Stelle ausgesprochen hat. Es fielen auf das spätere Mannesalter und das Senium, vom 45. bis 80. Jahre, fast doppelt so viele Pneumonien, als auf das Jünglingsalter und das frühere Mannesalter. Ferner fand sich, dass auf die ersten der 3 Lebensjahre die Hälfte aller Kinderpneumonien fällt, dass eine kräftige Constitution gegen Pneumonie sowohl bei Erwachsenen, als Kindern schützt, ferner, dass die croupöse Pneumonie nicht selten eine erhöhte Disposition zu fernern Erkrankungen hinterlässt. Hinsichtlich des letztern Punktes scheint jedoch aus den Zusammenstellungen hervorzugehen, dass die Disposition etwa nach Verlauf von $1^1/_2$—2 Jahren wieder erlischt, wenigstens sich die Disposition im 1. Jahre nach der Erkrankung am stärksten geltend macht.

Die *Erkältung*, ehedem durch lange Jahre als unentbehrliche und einzige erregende Ursache der Pneumonie betrachtet, ist allmälig zu einer blosen Gelegenheitsursache, einem prädisponirenden Momente herabgesunken. Insofern sie Katarrhe jeglicher Art und jeglicher Lokalisation herbeizuführen geeignet ist, hat man gar keine Veranlassung, darein Zweifel zu setzen, dass sie die Disposition zur Erkrankung an Pneumonie zu steigern vermöge.

Ueber die Vertheilung der Pneumonie hinsichtlich ihrer Lokalisation können folgende Sätze aufgestellt werden. 1) Weitaus am häufigsten sind unilaterale Pneumonien, wie 8.2 : 1; 2) Infiltrationen eines einzigen Lappens sind häufiger, als die mehrerer, 2.5 : 1; 3) die Zahl der rechtseitigen Pneumonien übertrifft die der linkseitigen, jedoch nicht um ein Beträchtliches, 1.2 : 1.0; 4) auf die Unterlappen entfällt der grössere, auf die Oberlappen der kleinere Procentsatz; es gilt diess für beide Lungen; in der rechten Lunge nimmt der mittlere Lappen erst den 3. Platz ein; 5) der rechte Oberlappen wird häufiger betroffen als der linke; 6) der linke Unterlappen wird häufiger betroffen als der rechte. — Die hauptsächlichsten Differenzen der Sonderstatistiken von *Erwachsenen* und *Kindern* in dieser Beziehung sind folgende. 1) Die doppelseitigen Pneumonien sind beim Kinde noch viel seltener, als beim Erwachsenen, hier 15.45, dort 7.41%. — 2) Die Differenz zwischen der Häufigkeit der rechtseitigen und derjenigen der linkseitigen Pneumonien ist beim Kinde wesentlich geringer, als beim Erwachsenen; für das erstere finden sich die Zahlen 49.38, resp. 43.21%, für den letztern 48.78, resp. 35.77%. — 3) Die Pneumonien der Oberlappen sind beim Kinde häufiger, als beim Erwachsenen; 19.5, resp. 12.5%. — 4) Beim Kinde sind pneumonische Infiltrationen mehrerer Lobi seltener, als beim Erwachsenen.

Beim Erwachsenen fanden sich die Zahlen:	
für Infiltration eines Lappens .	59.34%
„ „ mehrerer Lappen	40.66
beim Kinde:	
für Infiltration eines Lappens .	80.26
„ „ mehrerer Lappen	19.74

Die Thatsache, dass mehr rechtseitige Pneumonien vorkommen, als linkseitige, erklärt Keller durch den Umstand, dass der rechte Hauptbronchus weiter ist und in etwas mehr senkrechter Richtung sich von der Trachea abzweigt, als der linke, und dass die rechte Lunge stärker adspirirt, als die linke, da das Diaphragma, welches bei der Respiration auf der rechten Seite mehr, als auf der linken heruntersteigt, der rechten Lunge einen grössern Expansionsraum darbietet. Fremde Körper gerathen ebenfalls meistens in den rechten Bronchus, resp. die rechte Lunge. Es steht demnach dem Andrange schädlicher Einflüsse — möge es excessive Hitze oder Kälte, oder ein specifisches Pneumoniegift sein — zur rechten Lunge ein breiterer und bequemerer Zugang offen, als zur linken. Es wird die Differenz zwischen recht- und linkseitiger Erkrankung desto geringer, je jünger das Individuum ist, deshalb, weil je kleiner das Kind ist, desto unbedeutender, absolut genommen, der Unterschied im Lumen der beiden Hauptbronchi und in der Adspirationskraft der beiden Lungenhälften ausfallen muss.

[1] *Eine zweite Arbeit* von dem 2. Assistenzarzt Dr. Joseph Scheef handelt *„über eine Pneumonieepidemie“* als „Beitrag zur Lehre von der Einheit

oder Mehrheit des pneumonischen Giftes". Die Epidemie trat in dem Tübingen benachbarten und fast ganz durch die Poliklinik ärztlich versehenen Pfarrdorfe Lustnau in der Zeit vom Januar bis 23. Mai 1881 auf. Während in der Zeit von 1873 bis Ende 1880 nur 143 Pneumonien, also im Mittel jährlich 18—19, auftraten, kamen in jener oben angegebenen kurzen Zeit von weniger als 5 Monaten 44 Pneumonien — bei einer Einwohnerzahl von 1633, also eine Morbidität von 2.7% — zur Behandlung. Während der Epidemiezeit kamen in Lustnau 324 Erkrankungen überhaupt vor, hieran participiren die Pneumonien mit 13.5%; die Zahl der innern Krankheiten allein betrug 251, darunter 44 Pneumonien = 17.5%. Vom Erlöschen der Epidemie, am 23. Mai, kam bis zum 13. Nov. desselben Jahres keine einzige Erkrankung an Lungenentzündung mehr vor, so dass der Ausdruck Epidemie, resp. Endemie, hier gerechtfertigt ist.

Die Eigenschaften der epidemischen Pneumonien waren im Allgemeinen dieselben wie die, welche in den frühern Jahren beim vereinzelten Auftreten gefunden wurden. Es wurden die Menschen in den Blüthejahren von der Krankheit auch hier am wenigsten heimgesucht, während das Kindes- und Greisenalter andererseits vorzugsweise der Erkrankung ausgesetzt war. Es wurden in dieser Epidemie mehr Männer als Frauen ergriffen. — Die Ausbreitung der Krankheit von einem Herd aus und das Verschleppen von Haus zu Haus, resp. unter Verwandten, liess sich nicht verfolgen; die Pneumonien waren über das ganze Dorf verbreitet, aber es fiel das Vorkommen mehrerer Erkrankungen an Pneumonie in denselben Häusern gleichzeitig oder kurz nach einander auf. Die Pneumonien traten im Allgemeinen in den Wohnungen mit Vorliebe auf, in welchen in frühern Zeiten Pneumonien vorkamen; 30 Erkrankungen wurden in dieser Epidemie in Häusern beobachtet, wo früher Pneumoniker poliklinisch behandelt worden waren. Zum 1. Male wurden überhaupt oder wieder seit 1873 12 Häuser befallen. Der von Keller aufgestellte Satz, dass die Pneumonieerkrankungen befördert werden durch kleinere Mengen von Niederschlägen, trifft für die Epidemie zu. Der Einfluss der Lufttemperatur kann nicht in Frage gezogen werden, da sich durch frühere Beobachtungen herausstellte, dass der kälteste Winter in Lustnau genau eben so viele Pneumonien aufzuweisen hat, als der wärmste. Die Epidemie war eine schwere, denn 23% starben, 10 von 44 Erkrankten, während die durchschnittliche Sterblichkeit aus früher berechneten Fällen 12.33% ist. Da das Publikum und die äussern Verhältnisse dieselben waren wie früher, so musste der Epidemie eine schwere Infektion zu Grunde liegen, was auch durch die Sektion bestätigt wurde. Man fand mehrfach Pleura und Perikardium mit in den Process hineingezogen. Milz, Leber und Nieren zeigten Veränderungen. Unter den 44 Fällen von Pneumonie waren nur 26 einlappige, dagegen 11 zweilappige, 6 dreilappige, in einem Falle hatte sich die Infiltration über alle 5 Lappen erstreckt. Die Fälle werden genau in allen ihren Einzelheiten aufgeführt und besprochen. — Erkältung als Ursache konnte bei *keinem* der Kranken mit irgend welcher Sicherheit festgestellt werden. — Die Behandlung bestand darin, dass in allen Fällen mit anhaltend hoher Temperatur streng antipyretisch gegen das Fieber eingeschritten wurde; in erster Linie wurden kalte Bäder und nasskalte Einpackungen des Leibes oder, wenn diese Eingriffe contraindicirt waren, Chinin angewendet.

In dem Schluss der Arbeit tritt Scheef auf Grund seiner genau beobachteten Epidemie für die Einheit des pneumonischen Giftes ein.

Ueber Lungenschrumpfung als Nachkrankheit von croupöser Pneumonie verbreitet sich Dr. Richard Dürr in einem 3. Abschnitte [auch als Inaug.-Diss. (Tübingen 1882. H. Laupp.) veröffentlicht]. Die Frage, ob eine croupöse Pneumonie, anstatt typisch zu verlaufen und in Resolution zu endigen, unter gewissen Bedingungen den Ausgang in Schrumpfung nehmen könne, ist seit den Publikationen von Buhl Gegenstand ernster Controverse geworden. Früher wurde die Möglichkeit von Klinikern und pathologischen Anatomen allgemein zugestanden, nur über die Häufigkeit waren die Angaben verschieden. Im Allgemeinen betrachtete man den Ausgang als einen seltenen und noch jetzt hat Buhl weder unter den Klinikern, noch unter den pathologischen Anatomen Anhänger für seine *genuine Desquamativpneumonie* gefunden, welche allein diesen Ausgang zulasse und welche im Leben ganz unter dem typischen Bilde einer croupösen verlaufen könne. Indessen nehmen die meisten Autoren noch an, dass die superficiellen Entzündungen in den Lungen, die croupösen Pneumonien, in die parenchymatösen, die Desquamativpneumonien, übergehen können, von welchem Vorgange Buhl das Gegentheil nicht bewiesen hat, sogar die Handhabe zu dieser Annahme in seinen Ausführungen bietet. D. giebt eine genaue Uebersicht von den Ansichten der verschiedenen Autoren über diese Frage und bespricht die Buhl'schen Ausführungen kritisch. An der Hand zweier Fälle von croupöser Wanderpneumonie, bei denen sich die Infiltration des weniger betroffenen Lungenflügels relativ bald löste, während auf der stärker ergriffenen Seite die Lösung zögerte, bei denen sich an diese verzögerte Lösung die Zeichen des Bronchialkatarrhes mit seinen Folgen schlossen und der Krankheit den Typus der Katarrhalpneumonie verliehen, bei denen sich unter den Zeichen der Heilung durch narbige Schrumpfung das Allgemeinbefinden hob und eine relative Gesundheit eintrat, sucht D. die Frage zu lösen, ob Lungenschrumpfung in Folge croupöser Pneumonie auftreten könne. Seine Antwort lautet: „In weitaus den meisten Fällen verläuft die croupöse Pneumonie als rein „superficielle" Entzündung und endet nach typischem Verlauf in Resolution; in einzelnen Fällen jedoch, unter gewissen Bedingungen, greift die Entzündung auch auf das

Lungengerüst selbst über, welches sich durch Bindegewebswucherung mit folgender Schrumpfung an der Entzündung betheiligt; so erhalten wir das Bild der Lungencirrhose." Sicheres über die Art der Bedingungen ist noch nicht bekannt.

Ein 4. Abschnitt verbreitet sich über die *croupöse Pneumonie neben akuter Nephritis* und ist von Dr. Alexander Kees verfasst. Diese ziemlich seltene Doppelerkrankung wird durch 3 von K. selbst beobachtete und ausführlich berichtete Fälle belegt. In einem Falle trat Wanderpneumonie und Nephritis 28 Tage nach Beginn, 22 Tage nach Beendigung eines Scharlachprocesses auf. In einem 2. Falle entwickelte sich nach einer sehr leichten 2täg. Scarlatina am 16. Tage Nephritis und am 22. T. nach der Scarlatina, 6 Tage nach Eintritt der Nephritis Pneumonie, die ebenfalls den Charakter der Wanderpneumonie zeigte. Im 3. Falle traten Nephritis und Pneumonie unabhängig von einer vorher überstandenen Krankheit gleichzeitig auf, wobei die Erscheinungen der Pneumonie vor denen der Nephritis in den Hintergrund traten. Alle 3 Kranken genasen. Der Gedanke, dass dem gemeinschaftlichen Auftreten beider Krankheiten eine gemeinsame Infektion mit nur verschiedener Lokalisation zu Grunde liegt, ist ein ziemlich nahe liegender, doch nicht ganz unanfechtbarer. — Die Therapie richtete sich nach den zu verschiedenen Zeiten auftretenden verschiedenen Indikationen. Trotz der bestehenden Nephritis wurden bei dauerndem hohen Fieber kalte Bäder und Einwicklungen angewendet. Die durch das Nieren- und Lungenleiden geschädigte Herzkraft suchte man durch Reizmittel zu heben und zu erhalten. Wo das Fieber nicht zum Einschreiten aufforderte, wurde die Behandlung mehr nach den Anforderungen der Nephritis geleitet; man liess prolongirte heisse Bäder (40° C.) mit nachfolgenden Einpackungen in wollene Decken machen, legte einen Neptunsgürtel um, liess reichlich Milch mit Wasser trinken. Eine rasch vorübergehende, durch eintägige Pneumonie bedingte Temperatursteigerung hinderte die Anwendung der heissen Bäder nicht.

„Zur Pathologie und Therapie der croupösen Pneumonie" lautet der Titel der 5. und letzten Abhandlung von Prof. Th. Jürgensen selbst. Drei Gruppen sind bei der croupösen Pneumonie zu scheiden: die erste mit hervortetender Bedeutung der allgemeinen Infektion, die zweite mit vorwiegender Beeinträchtigung der Herz-, die dritte endlich mit solcher der Lungenthätigkeit. Jede croupöse Pneumonie ist zwar mit allen diesen Dingen verbunden, allein bald die eine, bald die andere Gruppe von Erscheinungen die vorwiegende. Das Bild der croupösen Pneumonie als allgemeine Infektion ist nie recht zur Geltung gekommen. Man machte ätiologische Unterschiede und beschrieb das Bild dieser allgemeinen Infektion als asthenische Form. Jürgensen konnte sich dieser Art der Auffassung nie anschliessen. „Das infektiöse Element der croupösen Pneumonie ist wechselvoller, als es bei der Aufstellung der asthenischen geschildert wurde." Durch eine Auswahl von Einzelbeobachtungen bestrebt er sich, diese Vielseitigkeit vor die Augen zu führen. Für die erste Gruppe mit dem Bilde vorwiegender Allgemeininfektion werden 6 genau geschilderte Fälle angeführt, von denen 4 tödtlich verliefen. J. meint, dass die ausgedehnten parenchymatösen Degenerationen, welche man auch dann bei schweren Infektionen antrifft, wenn keine irgend hohe Fieberhitze da war, den Mikroorganismen mittelbar oder unmittelbar ihren Ursprung verdanken. Es wird dabei auf die von Klebs bei Pneumonikern in den Lungen und der Ventrikularflüssigkeit gefundenen Monadinen-Formen und auf die von Eberth in der Subarachnoidealflüssigkeit und dem Gewebe der Pia in Unzahl gefundenen Kokken hingewiesen, welche das gleiche Aussehen mit den in der grau hepatisirten Lunge derselben Leiche enthaltenen hatten. [Die Untersuchungen Friedländer's, welche Jürgensen nicht erwähnt, sprechen ebenfalls dafür. Vgl. Jahrbb. CXCV. p. 258 u. diesen Bericht p. 206.]

Die 2. *Gruppe*, die der vorwiegend mit Schädigung der Herzarbeit einhergehenden Pneumonien, wird durch 2 Fälle illustrirt. Ueber die zeitliche Folge der Herzschwäche anzeigenden Erscheinungen theilt J. mit, dass bei langsam von Statten gehender Entwicklung der Herzschwäche zunächst Unregelmässigkeiten in der Füllung der Arterien, inspiratorisches Aussetzen des Radialpulses, Zunahme der Pulsfrequenz beim Aufsitzen im Bette, Zeichen des verminderten Aorten- und Carotisdruckes zu beobachten sind. Die immer mehr sich entwickelnde Herzschwäche zeigt sich daran, dass mit dem Anwachsen der in der Zeiteinheit vom Herzen gelieferten Contraktionen die Zahl der tastbaren Radialpulse abnimmt. Sobald die Zahl der Herzimpulse nicht mehr mit der an der Radialis übereinstimmt, droht dem Pneumoniker ernste Gefahr. Ein gesundes Herz erträgt jedoch im Allgemeinen die durch die Pneumonie ihm auferlegte gesteigerte Arbeit, ein schon etwas geschädigtes Herz dagegen schwer.

In Bezug auf die 3. *Gruppe* der Pneumonie, bei welcher die Hauptgefahr aus der Ausbreitung der Infiltration in den Lungen hervorgeht, bemerkt J., dass die Gefahr der Lungeninsufficienz zwar auch bei vorher ganz Gesunden besteht, jedoch in seltenen Fällen, beträchtlich wird, da ein Körper mit leistungsfähiger Herz- und Athmungsmuskulatur mit noch sehr wenig Lungenfläche auskommt. Die Athmungsinsufficienz dagegen tritt leicht ein bei schon vor der Pneumonie krankhaft veränderten Lungen, als: bei Verkleinerung der Lungen durch Cirrhose, zumal wenn pleuritische Adhäsionen die Beweglichkeit und Entfaltung der Lungen noch hindern, wodurch nicht nur die Athmungsoberfläche gemindert, sondern auch die durch Vermittelung der Lungen für die Blutbewegung von den Athmungsmuskeln gelieferte Kraft vermindert wird; bei allen Zuständen, die mit einem Verlust der Lungen an Elasticität einhergehen (Emphysem, akute Lungenblähung). Dass bei allen

diesen Erkrankungen der Kreislauf mit leidet, dass durch die Unwegsamkeit von einer Anzahl Lungencapillaren das Herz mit belastet wird, dass für den ein- wie für den austretenden Luftstrom bei geringerer Lungenentfaltung auch entsprechend weniger an Triebkraft zur Verfügung steht, verkennt J. nicht. Die Last trifft hier doch zuletzt das Herz. Reinere Bilder von Lungeninsufficienz kommen bei Bronchialkatarrh neben der croupösen Pneumonie vor. Lungeninsufficienz tritt nur dann als vorherrschendes Element im Krankheitsbilde auf, wenn in verhältnissmässig kurzer Zeit bei nicht voll leistungstüchtigem Herzen eine ausgedehntere Verkleinerung der Athmungsfläche, sei es durch pneumonische Infiltration, sei es durch Bronchitis, erfolgt. In andern Fällen wiegt aber auch bei recht verbreiteten Katarrhen neben Pneumonie die Herzinsufficienz vor. Auch diese Ausführungen werden durch ein Beispiel erläutert.

Hieran schliesst sich eine kurze Zusammenstellung der Leichenbefunde, welche das Material vom 1. Mai 1877 bis zum August 1882 umfasst. Unter den 567 Kranken waren 72 Todte = 12.7%. Zunächst bestätigt sich die von überall her bekannte Erfahrung, dass die Sterblichkeit der croupösen Pneumonie einigermaassen dem Lebensalter proportional steigt, wie aus dem Folgenden ersichtlich wird:

	Kranke:	Todte:
Zeit der Entwicklung: 0—20 Jahre	366	8
Zeit der Vollkraft: 20—40 Jahre	54	10
Altersperiode von 40—50 Jahren	30	11
50—80 „	117	48

In der Entwicklungsperiode findet sich die geringste Mortalität; der Körper ist widerstandsfähig und noch nicht abgenutzt. In der Vollkraftsperiode erlagen nur solche, deren Herz und deren Athmungsorgane voller Leistung nicht mehr fähig waren. Die folgenden Altersperioden zeigen grössere Mortalitätsziffern, sie entsprechen der fortschreitenden Abnutzung des Körpers durch verschiedenartige Organerkrankungen. Unter den 72 Pneumonietodesfällen fanden sich in 80% Pleuraverwachsungen, in 96% Emphysem, in 89% Bronchitiden; Hypertrophie und Dilatation des Herzens waren in 92%, Entartung des Herzfleisches in 90%, Atherom u. Fettdegeneration der grossen Arterienstämme in 69%, parenchymatöse Entartung der grossen Drüsen in 60% vorhanden. Die muskularen Erkrankungen des Herzens sind in Tübingen ungemein häufig, was wichtig für die richtige Beurtheilung der therapeutischen Ergebnisse ist.

Bei der *Behandlung* der Pneumonie lässt sich J. von seinen bekannten Grundsätzen leiten, er vertheidigt die *Kaltwasserbehandlung* und tritt für die kalten Bäder und für kalte Einpackungen ein. Dass es durch künstliches Kühlhalten gelingt, die Entwicklung der Mikroorganismen zu beschränken, scheint J. nicht unmöglich, doch ist es bei der Pneumonie noch nicht erwiesen, bei welcher auch ganz energische Wärmeentziehungen eine Störung des cyklischen Verlaufes nicht bewirken.

Von der Anwendung antipyretisch wirkender Mittel ist J. eher zurückgekommen. Ein Specifikum gegen die Mikroorganismen der Pneumonie ist bis jetzt nicht gefunden, dass aber eine specifische Einwirkung neben allgemein antipyretischer Behandlung möglich ist, lehrt das Chinin in seiner Beeinflussung der Malaria-Infektion, die Salicylsäure in ihrer in vielen Fällen günstigen Bekämpfung des akuten Gelenkrheumatismus. Das von Schwarz empfohlene Jodkalium (Jahrbb. CXCV. p. 263) hatte keinen günstigen Einfluss.

Salicylsäure erscheint J. ungeeignet bei Pneumonie. Sie setzt bei consequentem Gebrauch wohl die Körperwärme herab, schützt aber nicht vor den Gefahren des Fiebers. Die Temperatur sinkt zu rasch und zu tief, schon daraus erwächst dem Herzen ernste Gefahr. *Chinin* wirkt besser, es setzt die Temperatur langsamer, weniger tief, aber dauernder herab. Das Herz erträgt diese Remission. Namentlich bei hohem Fieber ist zeitweiliger Chiningebrauch von grossem Vortheil. Da man wegen der kurzen Dauer der Erkrankung eine Verstimmung des Magens nicht zu fürchten braucht, ist das Chinin in grossen Dosen nicht zu scheuen. Bei tiefer Prostration mit vorwiegender Betheiligung des Hirnlebens und verhältnissmässig niedriger Temperatur ist es contraindicirt wegen der narkotischen Wirkung. Die anhaltende, Bäder ausschliessende Anwendung des Chinin verwirft Jürgensen. — Den Genuss grösserer Mengen *Weines* hält J. bei der Behandlung aller mit Fieber einhergehenden Infektionskrankheiten, ganz besonders aber bei der Pneumonie, für geboten. Kinder bekamen bis ½—1 Liter, Erwachsene das Doppelte eines leichtern rothen Bordeaux. Dabei möglichst kräftige Ernährung. — Die *Digitalis* ist nur bei unregelmässiger Herzthätigkeit mitunter von Nutzen und wird zu demselben Zwecke, wie bei Störungen der Compensation bei Klappenfehlern, anzuwenden sein.

Die geographischen und klimatischen Beziehungen der Pneumonie suchte Dr. E. Sanders (Amer. Journ. N. S. CLXVII. p. 82. July 1882) statistisch zu ermitteln und fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1) Die Pneumoniesterblichkeit vermindert sich stetig mit der Erhebung über die Meeresfläche. — 2) Der mittlere jährliche Regenfall eines Ortes hat keine positive Beziehung zur Pneumonie. — 3) Je höher die Sterbezahl eines Ortes bei allen Krankheiten, desto grösser ist die Sterblichkeit an der Pneumonie. — 4) Die Mortalität der Pneumonie geht Hand in Hand mit der Population eines Ortes. — 5) Zwischen der mittlern Temperatur eines Ortes und der Mortalität an Pneumonie besteht ein festes Verhältniss; eine hohe Sterblichkeit trifft zusammen mit einer hohen mittlern jährlichen Temperatur. — 6) Die Nähe grosser Wasserflächen übt keinen wichtigen Einfluss auf das Vorkommen von Pneumonie aus. — 7) In Nordamerika nimmt die Pneumonie in der Frequenz von Osten nach Westen zu, in Europa

von Westen nach Osten; die Erkrankungszahl ist hier ziemlich 2mal so gross im Osten, als im Westen. — 8) Die Frequenz der Pneumonie nimmt von der Polar- zur Tropengegend zu, indessen nur bis zu einem Parallelkreis, über welchen hinaus sie immer geringer zu werden scheint, bis nahe an den Aequator, wo die Pneumonie ganz verschwindet. Der letztere Satz ist jedoch nicht positiv sicher, da zuverlässige Zahlen für jene Oertlichkeiten fehlen.

Alle hier aufgeführten Sätze gelten in der Hauptsache nur für die nördliche Hemisphäre.

Dr. A. Senfft beobachtete (Berl. klin. Wochenschr. XX. 38. 1883) im Dorfe Erbenheim (bei Wiesbaden), das auf einem mässigen Hochplateau gesund liegt, in welchem seit 5 Jahren kein Typhusfall mehr vorgekommen war und der Procentsatz für Pneumonie-Erkrankungen zu allen übrigen innern Krankheiten durchschnittlich nur 4% beträgt, innerhalb 22 Tagen, im November 1882, 59 Pneumonien. Während in der dortigen Gegend genuine Pneumonien vorzugsweise bei scharfem Nord-, Ost- und Nordost-Winde, also auch bei gleichzeitig meist trockener Witterung vorkommen, steht das Auftreten dieser Pneumonie im Widerspruch mit dieser Beobachtung. Bei dem Vergleich der meteorologischen Beobachtungen mit dem Gange der Erkrankungen stellte sich nämlich heraus, dass die Zahl der Erkrankungen mit dem Sinken des Barometerdrucks stieg und umgekehrt fiel, dass die relative Feuchtigkeit und Temperaturverhältnisse in keinerlei ursächliche Beziehung zu dem Gange der Epidemie zu bringen waren, dass dagegen die Erkrankungen zunahmen, je mehr der Wind sich von Südwest nach reinem West drehte, dagegen abnahmen bei Umschlag des Windes in Nordwest, Nord und Ost.

Die Epidemie verlief bei niedrigem Barometerstande, hoher relativer Feuchtigkeit und überwiegend vorherrschendem Südwestwinde. An dieselbe schloss sich, auch in den benachbarten Orten, ein ausgebreitetes Auftreten von Influenza. — Das Bild der Krankheit war im Allgemeinen das gewöhnliche der croupösen Pneumonie. Die Contagiosität der Pneumonie war zweifellos, sie trat nicht allein in einzelnen Strassen, sondern meist in nebeneinander liegenden Häusern und verwandten Familien auf, welche sich gegenseitig häufig besuchten. Ein näheres ursächliches Moment wird nicht erwähnt.

Dr. A. Alison untersuchte (Arch. gén. 7. S. XII. p. 290. 423. Sept.—Oct. 1883) 80 von ihm in den Jahren von 1880—82 beobachtete Pneumonien in ihren ätiologischen Beziehungen zu den verschiedensten Dingen. Hinsichtlich des Alters fand er, dass die meisten Pneumonien zwischen dem 20. und 30. Jahre auftraten, ferner dass mehr Männer als Frauen erkrankten, dass Pneumonien häufiger im Januar, Februar und März, dann im April, Mai, November und December auftraten, dass die Leute mit nicht sitzender Lebensweise mehr erkrankten, als die mit sitzender Lebensweise, dass angestrengt Arbeitende mehr Pneumoniker lieferten, als andere, dass leicht schwitzende Menschen die Mehrzahl der Pneumoniker ausmachten, dass in 61 Fällen unter den 80 Fällen eine Erkältung nachgewiesen werden konnte, dass bei 30 Pneumonikern die Wohnungen niedrig und feucht waren, dass 42 Pneumoniker aus isolirt stehenden Häusern stammten, 38 aus mit andern in der Reihe stehenden, dass in nach Südwest gelegenen Wohnungen mehr Pneumonien auftraten, als in nach andern Richtungen gelegenen. Die grössere Zahl der Pneumonien kam in niedrig gelegenen, den Ausdünstungen mehr ausgesetzten Häusern vor, eine beträchtliche Zahl aber auch in exponirten höher gelegenen Häusern. A. fand ferner, dass die Pneumonie in Gegenden bis zu 2000 m ü. d. M. häufiger als anderswo auftritt. Die Pneumonie trat häufiger auf dem Lande, als in der Stadt, häufiger in Vorstädten, als im Centrum der Stadt auf, herrschte an gewissen Orten mehr, als an andern, zeigte sich an einem Orte gehäufter, an dem andern isolirter. Das gehäuftere gruppenweise Auftreten war jedoch öfter zu beobachten.

Der Barometerstand war an dem Tage des Beginns der Pneumonie 40mal niedriger, als am folgenden Tage, 36mal höher, 4mal gleich hoch; er war 43mal niedriger, als der mittlere des Monates, 34mal höher und 3mal der gleichhohe. Es geht daraus hervor, dass im Allgemeinen eine mässige Verminderung des Druckes an dem Tage des Beginns der Pneumonie bestand, verglichen mit dem des folgenden Tages und dem mittlern Druck des Monates.

Die Temperatur-Minima und -Maxima an dem Tage des Beginns der Pneumonie, verglichen mit denen des folgenden Tages und den mittlern des Monats, ergaben keine Verschiedenheiten. Die grösste Pneumoniezahl wurde in den Monaten mit starker Differenz der Minima und Maxima der Temperatur beobachtet.

Die kleinste Zahl der Pneumonien trat bei Südwestwind, die grösste bei Nord- und Nordwestwind auf. — Von den 80 Pneumonien traten 35 bei reinem Himmel, 11 bei reinem und bedecktem Himmel, 5 bei Schnee, 6 bei Nebel, 4 bei Windstössen und Sturm, 4 bei Reif, 3 bei Regen auf.

Individuelle Prädisposition zur Erkrankung bedingten unter den organischen Krankheiten: Bronchitiden, Lungenemphysem, Herzfehler; unter den constitution. Krankheiten: ekzematöse Ausschläge in der ersten Kindheit, Scrofulose, arthritische Affektionen, verschiedene Neuralgien, Muskelrheumatismus, Furunkel, Nieren- u. Gallensteine, Varices u. s. w. — Als allgemeine Bedingungen des Auftretens von Pneumonie konnten angesehen werden das Herrschen von Grippe, Bronchitiden, einfachen und biliösen gastrischen Störungen, sporadischem Typhus. Ferner fand sich, dass die Gruppenpneumonie oft in Häusern, Stadtvierteln und Gemeinden herrschte, welche unter dem Einfluss putrider Ausdünstungen standen. In 22 Fällen waren solche als Ursache der Pneumonie nicht nachzuweisen; bei 58 Fällen

fanden sich dieselben, und zwar in grösserem Umfange, bei epidemischem Auftreten der Pneumonie. Neben den epidemischen Pneumonien herrschten theils biliöse katarrhalische Affektionen, an einzelnen Orten waren auch kleine Typhusherde zu beobachten, welche auch den putriden Emanationen ihre Entstehung verdankten.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Alison zu der Ansicht, dass die Pneumonie immer einer und derselben Ursache ihre Entstehung verdankt, dass die Pneumonie immer eine infektiöse Krankheit ist, und dass nur das Zusammentreffen verschiedener anderer begünstigender Umstände (Alter, Beschäftigung, Barometerdruck, Winde u. s. w.) das Auftreten der Pneumonie und ihre Fortentwicklung, sowie ihren Charakter bedingen.

In ähnlicher Weise wie Alison zergliedert Dr. Albert Riesell in Echte 257 Pneumonien, welche in 15 ausschliesslich ländlichen Ortschaften von ihm behandelt wurden (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. p. 308; XXXIX. p. 83 u. 284. 1883).

Diese Ortschaften liegen ca. 700—1100 Fuss über dem Meere, von Nordost nach Nordwest umgeben von bewaldeten Bergen und Höhenzügen und besitzen ein entsprechendes Gebirgsklima. Die Einwohnerzahl der Orte schwankt zwischen 230 und 1041 Einwohnern. Die herrschenden Winde sind West-, Südwest- und Nordwestwinde. Die Bevölkerung beschäftigt sich zum grössten Theil mit Ackerbau. Die Pneumonien vertheilten sich auf die einzelnen Ortschaften sehr ungleich, so dass zu derselben Zeit, wo in dem einen Orte zahlreiche Erkrankungen vorkamen, an einem andern Orte, welcher in unmittelbarer Nähe lag, und welcher denselben atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt war, keine oder nur sehr wenige Krankheitsfälle auftraten. Es ergab sich, dass bei gleichen klimatischen Verhältnissen die höhere oder tiefere Lage der Ortschaften auf die Aetiologie der Pneumonie nicht von wesentlichem Gewicht ist, in gleicher Weise, wie sich auch ihre durch Höhen und Bergzüge gegen starke Windströmungen mehr oder weniger geschützte Lage nicht als einflussreich erwies.

Die Pneumoniefrequenz fiel in die Monate Januar bis Mai, wodurch die Angaben Anderer bestätigt werden. Ein Einfluss der Temperatur und ihrer Schwankungen auf das Auftreten der Pneumonie und ihre Frequenz war nicht nachzuweisen, so dass die nachtheilige Wirkung der schroffen Temperaturwechsel in den Frühjahrsmonaten in Bezug auf die Entstehung der Pneumonien nicht bestätigt werden konnte. Es zeigte sich ferner, dass die Winde mit besonders kalter Luft, mit Schnee oder Regen, oder andererseits mit klarem Himmel für die Aetiologie der Pneumonie ohne Bedeutung waren. Ebenso einflusslos erwies sich der Barometerstand und die Feuchtigkeit der Luft. Die atmosphär. Zustände der verschiedensten Art bildeten demnach keine direkte Quelle für die Erkrankungen an der Lungenentzündung. Auch die *Erkältung* konnte als Ursache der Krankheit nicht nachgewiesen werden.

Auf die *Berufsklassen* vertheilen sich die Pneumonien ziemlich gleich; die niedrigen, besitzlosen Stände wurden keineswegs in höherem Grade von der Pneumonie heimgesucht als die begüterten Klassen.

In der Regel war das *epidemische* Auftreten der Pneumonie in fast allen Orten des Bezirks zu beobachten. Die Krankheitsursache schien sich bald in einem oder in mehreren Orten einzunisten, bald zu wandern. Bei den verschiedenen Epidemien trugen die Pneumonien immer einen gänzlich übereinstimmenden Charakter. Es kam sogar vor, dass in einem Orte zwei Epidemien, aber eine jede mit einem andern Charakter, nebeneinander hergingen. Der Charakter der Pneumonieepidemien war bald ein leichter, bald ein schwerer, analog wie es sich bei Epidemien anderer Infektionskrankheiten findet. Bald zeigten sich einfache gleichmässige Lungensymptome, bald diese und dabei mehr oder weniger typhöse Erscheinungen. Die typhösen Pneumonien sind aber nur als schwere genuine Pneumonieformen aufzufassen, beiden liegt derselbe Infektionsstoff als Ursache zu Grunde. Es liess sich ferner constatiren, dass derselbe pneumonische Infektionsstoff lange Zeit in gleicher Wirksamkeit bestehen kann, dass er bald mehrfache, bald vereinzelte, bald gar keine Erkrankungen hervorruft, dass er sowohl an einem einzigen Orte, als auch an mehreren benachbarten Orten zugleich aufzutreten vermag. Die Pneumonie befällt nicht nur mit Vorliebe Menschen, welche schon einmal durchseucht sind, sie kehrt auch gern in diejenigen Familien zurück, innerhalb deren vor mehr oder weniger langer Zeit eine Lungenentzündung aufgetreten war. Auch liess sich die Contagiosität der Pneumonie direkt bei zahlreichen einzelnen Fällen nachweisen, wofür das gesammte Verhalten der in einzelnen Familien wiederholt zu Tage tretenden Pneumonien gleichfalls spricht. Die contagiösen Eigenschaften entsprechen genau den infektiösen. Kommt nun dazu, dass es nicht gelingt, die Entstehung und Entwicklung des pneumonischen Infektionstoffes auf irgend welche atmosphärische oder tellurische Einflüsse zurückzuführen, so bleibt nach Riesell nur die Annahme übrig, dass die croupöse Pneumonie auf einer *contagiösen Infektion* beruht.

Eine Beziehung der Pneumonie zur Intermittens, zum Typhus, zum Erysipel konnte R. nicht beobachten, alle Pneumonien traten ohne Rücksicht auf die Bodenverhältnisse und daher auch unabhängig von den durch diese hervorgerufenen miasmatischen Krankheiten auf. Indessen scheint der contagiöse Infektionsstoff der Pneumonie zu andern infektiösen Materien, und vorzüglich zu den typhösen, eine gewisse Affinität zu besitzen und sich mit ihnen nicht selten zu verbinden. Auch die während der Pneumonien vorkommenden Scharlach- und Diphtheritisepidemien waren von keinerlei Einfluss auf jene. Die bei Masern auftretenden sekundären Pneumonien

liessen sich, genau wie die primären, auf eine contagiöse Infektion zurückführen.

Während des Vorherrschens der Pneumonien kamen auch zahlreiche epidemische Erkrankungen an Bronchitis vor. Eine ätiologische Beziehung zwischen beiden Krankheiten war jedoch auszuschliessen.

Dass für die Entstehung der *intercurrenten* Pneumonien das Wesentliche eine contagiöse Infektion ist, war ebenfalls zu beobachten, ebenso, dass die Lungenentzündung vorzugsweise geschwächte u. schlecht genährte Personen befällt. Ferner wurden die jüngeren, wie die höheren Altersklassen von der Pneumonie am häufigsten befallen, die Sterblichkeit war im 2. und 3. Decennium sehr gering, dagegen im höheren Alter eine erhebliche, Thatsachen, welche, wie schon oben erwähnt, bereits Jürgensen ermittelt hat.

Zum Schluss hebt R. noch hervor, dass das *Potatorium* zur Pneumonie disponirt, dass sich *Heredität* in zahlreichen Fällen constatiren liess, resp. dass den Pneumonien der Eltern und Grosseltern auch Pneumonien der Kinder und Grosskinder folgten. Die Contagiosität der Pneumonie, sowie die grosse individuelle, zum Theil hereditäre Disposition, welche manche Menschen für sie besitzen, sind Eigenthümlichkeiten, welche die Pneumonie mit der Tuberkulose gemein hat. Auch sonst finden zwischen beiden Infektionskrankheiten zahlreiche nahe Beziehungen statt. Diess ist der letzte Satz der ungemein fleissigen Arbeit R.'s und auch diesen Schlusssatz versucht er durch Beispiele aus seiner Praxis zu belegen.

Eine Epidemie von infektiöser Pneumonie, welche im Herbst 1877 in Florenz begann, sich während des Winters und Frühjahrs immer mehr ausbreitete und neben welcher der Ileotyphus herrschte, der anfangs leicht war, von der Zeit an aber an Frequenz und Schwere zunahm, wo die Pneumonieepidemie sich verminderte, theilt Dr. Guido Banti (Arch. gén. 7. Sér. V. p. 36. Juillet 1880) mit.

Die Pneumonie befiel Alt und Jung, Reich und Arm, Schwache und Starke. Die pneumonische Infiltration breitete sich oft schnell über mehrere Lappen aus, oft hatte sie auch den Charakter der Wanderpneumonie, alle Fälle hatten auch den Charakter der Adynamie. Bei den Sektionen fand sich im 1. Stadium immer hämorrhagische Congestion, im 2. Stadium Proliferation von Alveolarepithel- und Endothelzellen; im 3. Stadium bestanden die Erscheinungen der regressiven Metamorphose dieser letztgenannten Elemente. Typhöse Darmaffektionen fehlten überall, so dass von einem epidemischen Pneumotyphus nicht die Rede sein konnte. B. glaubt, dass die Epidemie in Folge eines bestimmten Miasmas sich entwickelte, ist aber über die Natur desselben im Unklaren; möglich scheint es ihm, dass dieselben niedern Organismen, welche den der Pneumonie parallel gehenden Typhus erzeugten, auch die Pneumonie veranlassten. Jedenfalls nahm der Infektionsstoff seinen Ursprung aus den Ausdünstungen der beinahe stagnirenden Wässer der öffentlichen und privaten Behälter, des faulenden Wassers des Arno, des Mugnone und der Abflussgräben, welche die Städte ringsum umgeben, und die Verdunstung wurde durch die grosse Trockenheit, welche vom Mai bis October 1877 bestand, begünstigt.

Oberstabsarzt Dr. Knoevenagel in Schwerin berichtet wiederum (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 6. p. 286. 1883) über epidemisches Auftreten von Pneumonie bei Infanterie-Rekruten vom Januar 1883 an. Die Infanterie ist in Quartierhäusern untergebracht, welche durch ihre Lage übelriechenden Effluvien, Verdunstungen von Dungstoffen aus dem Boden u. s. w. ausgesetzt sind, so dass also der infektiöse Einfluss der Lokalität als Grundlage für die anderweit mitwirkenden ätiologischen Faktoren klargestellt ist. Neben der Pneumonie herrschten Masern, mit dem Aufhören dieser pausirten auch die Pneumonien. Den Pneumonieerkrankungen voraus gingen eine ungewöhnlich grosse Zahl katarrhalischer Affektionen (Schnupfen, Rachenkatarrhe, Mandelentzündungen, Kehlkopf- u. Bronchialkatarrhe, gruppenartige Zustände), zuletzt diphtheritische Leiden schwerer Natur mit tödtlichem Ausgange. Da nun auch in frühern Zeiten die ungünstigen hygieinischen Zustände herrschten, ohne dass alle die Erkrankungen auftraten, so ist in dem anhaltenden Mangel an Feuchtigkeit der Luft, bez. des Bodens (dem niedern Wasser- u. Grundwasserstande), verbunden mit den hohen Barometerständen während der Epidemie die Gelegenheitsursache zu suchen, indem jene Witterungsverhältnisse die Verdunstung der die schädlichen Stoffe enthaltenden Medien beförderten. Die Epidemie fiel in die Zeit vom Januar bis April und umfasst 40 Fälle, sie war gutartigen Charakters, denn nur 1 Fall endete tödtlich. Speciell wurde noch die Beobachtung gemacht, dass $^1/_3$ der Kr. bereits früher Pneumonien überstanden hatten, also dass eine Art Rückfallsfähigkeit besteht, und zweitens kamen Fälle vor, welche den Glauben an Contagiosität der Pneumonie stärken. Ferner wurde eine Incubationsdauer von 8—10, selbst 13 Tagen beobachtet. — In der Civilbevölkerung herrschten zur Zeit der genannten Epidemie dieselben Erkrankungen, und in die letzte Zeit derselben, in den Monat April, fällt auch der Tod des Grossherzogs Friedrich Franz II. an doppelseitiger Lungenentzündung.

In dem Dorfe Zang, das sonst hygieinisch gut liegt, kam vom Mai bis Juli 1883 ebenfalls Pneumonie epidemieartig vor, worüber Dr. Heinrich Schmid in Königsbronn (Würtemberg) (Berl. klin. Wchnschr. XX. 23. 1883) ausführlich berichtet. Es wurden 18 Fälle beobachtet, der Pneumonie ging eine Masernepidemie voran, Typhus ging nicht parallel und kommt in Zang überhaupt selten vor. Die Witterungsverhältnisse boten nichts Aussergewöhnliches. Die Erkrankungen waren keine besonders

schweren, und zeigten den Charakter der croupösen Form. Man konnte bei einigen Fällen fast mit Sicherheit die Contagiosität der Krankheit constatiren und als Incubationsdauer zeigte sich ein Zeitraum von 8—10 Tagen. Obwohl eine Ursache für die Infektiosität dieses cumulirten Auftretens von Pneumonie hier fehlt oder nicht gefunden werden konnte, hält Schm. sie doch für unabweisbar.

Eine sehr umfangreiche Pneumonie-Epidemie schildert Dr. Robert Massalongo in Verona (Gaz. med. ital. prov. venet. 1883). In dem 2000 Einwohner zählenden Dorfe Tregnago, das eine gesunde und kräftige Bevölkerung hat und immer krankheitsfrei war, trat in den Wohnungen dicht an einem Teiche mit unreinem, riechendem Wasser Pneumonie auf und verbreitete sich von da von Haus zu Haus in das Dorf; man konnte offenbar in vielen Fällen die contagiöse Uebertragung annehmen. Die Erkrankungen hatten den asthenisch-typhösen Charakter, die Zahl derselben betrug gegen 100, die Sterblichkeit erreichte ca. 30%. Als Incubationsstadium beobachtete man den Zeitraum von 3—6 Tagen. In den Sputis wurden die sogen. Pneumonie-Kokken gefunden.

Eine äusserst lehrreiche Arbeit enthält die Inaug.-Diss. von E. O. Samter (Breslau 1881), indem in ihr die in dem Zeitraum von 1874—1881 in der Klinik des Prof. Biermer beobachteten 331 Fälle von croupöser Pneumonie statistisch untersucht werden. Bei der Vertheilung der Pneumonien nach Monaten und Jahreszeiten fand sich im Allgemeinen, dass in den ersten 6 Mon. die Fälle häufiger waren, als in den letzten. Hinsichtlich des Geschlechts beobachtete man mehr Erkrankungen bei Männern, als bei Frauen ($4^1/_2 : 1$); 21.4% Pat. standen im Alter von über 40 Jahren. Bei den Frauen steht die Frequenz im 2. Jahrzehnt dem Gipfel sehr nahe, erreicht im 3. Jahrzehnt die Höhe und fällt verhältnissmässig langsam, besonders in Rücksicht auf das 5., 6. und 7. Jahrzehnt; bei den Männern macht die Curve vom 2. zum 3. Jahrzehnt einen grössern Sprung, der Abfall vom 3. zum 4. Jahrzehnt ist verhältnissmässig geringer, als bei den Frauen; für das darauf folgende Jahrzehnt geht die Curve verhältnissmässig steil herab. — Unter 153 rechtseitigen Pneumonien fanden sich 10.5% Erkrankungen der ganzen Lunge, 22.9% des obern Lappens, 62.7% des untern Lappens; bei den linkseitigen Pneumonien sind die entsprechenden Zahlen 9.8, 12.1 u. 78.1%. Unter allen 277 einseitigen Pneumonien fanden sich 28 (10%), in denen eine ganze Lunge, 50 (18.1%), in denen ein Oberlappen, und 193 (69.7%), in denen ein Unterlappen erkrankt war. Bei allen einseitigen, sowohl recht-, als linkseitigen Pneumonien erkrankte also der Unterlappen häufiger, als der obere (3-, resp. 6mal häufiger); bei rechtseitigem Sitz erkrankte jedoch der obere Lappen verhältnissmässig häufiger, als bei linkseitigem Sitz. Der rechte Mittellappen war nur in 3 Fällen mit Sicherheit als allein erkrankt anzusehen. Der obere Lappen war Sitz der Erkrankung unter 153 rechtseitigen Pneumonien 55mal, unter 124 linkseitigen 27mal, unter 26 doppelseitigen Pneumonien 9mal, im Ganzen unter diesen 303 Fällen 91mal oder 33.3%. — Im Allgemeinen sind die rechtseitigen Pneumonien in dem vorliegenden Material mit 50.1%, die linkseitigen mit 39.9% und die doppelseitigen mit 10% betheiligt. — Auch der Sitz mit Rücksicht auf den Jahrgang, das Geschlecht werden statistisch untersucht. Rechtseitige Pneumonien waren bei den Männern am häufigsten vertreten. Bei Untersuchung des Sitzes mit Rücksicht auf das Alter fand man, dass in den ersten 2 Jahrzehnten die rechtseitige Pneumonie häufiger, als die linkseitige war, dass für das 3. bis 6. Jahrzehnt sich das Verhältniss mit nur geringer Aenderung der Zahlen umkehrte. Doppelseitige Pneumonien waren im Alter von 5—20 Jahren verhältnissmässig selten, im 3. bis 5. Jahrzehnt constant mehr als zweimal häufiger.

Die Temperaturverhältnisse gestalteten sich so, dass in dem bei weitem grössern Theil der Typus einer Febris subcontinua entsprach. Die Schwankungen, resp. Remissionen innerhalb 24 Std. betrugen $1—1^1/_2—2^0$, ohne dass, wie bei den Scheinabfällen, die normalen Temperaturgrade erreicht wurden. Scheinabfälle mit Sinken der Temperatur um $2—2^1/_2—3^0$ und mehr kamen im Ganzen in 49 Fällen vor, und zwar in 36 Fällen einmal, in 7 zweimal, in 6 mehr als zweimal. Dabei traten die Scheinabfälle in mehreren Fällen täglich hintereinander auf, so dass eine Art intermittirender Curve entstand. Unter 217 vollständig beobachteten Fällen, die den Ausgang in Genesung nahmen, waren 167 mit kritischem Abfall, 30 mit kritischem Abfall und postkritischen Steigerungen, 14 mit kritischem Abfall und spätern Temperatursteigerungen, 7 mit lytischer Beendigung des Fiebers. Die Abfallsdauer für die mit Pleuritis complicirten Fälle betrug in 17.4% unter 16 Stunden, in 82.6% über 16 Stunden; für die nicht complicirten Fälle in 30.9% die kürzere, in 69.1 die längere Zeit. Hier wird noch ausführlicher ein Fall erörtert, wo die Abfallszeit 2 Stunden betrug. In den meisten Fällen fiel der Beginn des Abfalles in die späten Nachmittagsstunden oder in die Abendzeit, in seltenen Fällen auf den Vormittag.

Bei der Besprechung der *Fieberdauer* wird zunächst die *Therapie* angegeben, welche verfolgt wurde. Fast alle Pneumoniker bekamen *Digitalis*-infusum 1.5 : 180, nur bei Complikationen mit Herzkrankheiten 2.0 : 180. Letztere Dosis wurde auch in den letzten Jahren überhaupt gegeben. Man gab das Infusum einstündlich, und wenn eine schnellere Wirkung erzielt werden sollte, halbstündlich so lange, bis am Puls das Eintreten des 2. Stadium der Digitaliswirkung angezeigt wurde. Alle übrigen Mittel wurden erst dann gegeben, wenn eine Indikation dazu vorhanden war. So bekamen 28 Pat. Veratrin, 23 salicylsaures Natron (darunter einmal mit Veratrin), 21 Chinin (darunter je einmal mit Veratrin und salicyls. Natron), je 3 Salicin, benzoësaures Natron, Resorcin.

Veratrin wurde bei Auftreten gefahrdrohender Erscheinungen (hohem Fieber, hoher Puls- u. Athemfrequenz), *salicylsaures Natron* u. *Chinin* bei hohem Fieber für indicirt gehalten. Demnach repräsentiren die mit Veratrin behandelten Pneumonien die primär schweren Fälle; es wurde in Pillen zu 0.005 (einmal zu 0.0075) einstündlich gegeben, bis Uebelkeit, Erbrechen oder Durchfälle eintraten. Mehr als 7 Pillen an einem Tage wurden nicht gegeben und überhaupt nur selten an 2 Tagen. Der Collapsus wurde mit Excitantien bekämpft. Salicyls. Natron wurde pro die zu 6—10 g (die äussersten Grenzen waren 3—14 g) 2 bis 3 Tage hintereinander gegeben, Resorcin zu 2—5 g pro die (zu 0.5), das Natr. benzoicum zu 4—10 g pro die (2—3 Tage hintereinander), Salicin zu 4—12 g pro die (zu 4 oder 1 g), Chinin meist zu 1—1½ g, selten 2 g, pro die in einmaliger Dosis 1, 2 bis 3 Tage hindurch. Gegen allzu starke Schmerzen wurden Schröpfköpfe angewendet, Aderlass nur in den seltensten Fällen und nur bei beginnendem Lungenödem.

Salicyls. Natron in genügender Dosis setzte die Temperatur sehr sicher bedeutend herab, selbst bis auf subnormale Stufen. Der vollständig fieberfreie Zeitraum betrug 4—6—8 Stunden; auf den Puls war es ohne Einwirkung. Veratrin dagegen setzte Temperatur, Puls- und Respirationsfrequenz in den meisten Fällen prompt herab und auf die gleiche Zeit wie bei salicyls. Natron.

Bei den mit Digitalis allein behandelten Fällen findet sich, dass in 46.8% der definitive Abfall vor dem oder am 6. Krankheitstage begann, in 53.2% nach demselben; oder in 27.7% vor oder am 5. T. und in 72.3% nach letzterem. Die mit Digitalis allein behandelten Fälle sind zum grössten Theile leichte und mittelschwere Formen der Pneumonie und ein Theil der mit Bronchitis, Ikterus, Pleuritis, Emphysem, Herzfehlern, Endokarditis complicirten Fälle. Aus einem speciell mitgetheilten Falle, wo das ganze Digitalisinfus auf einmal getrunken wurde, geht hervor, dass grössere Dosen Digitalis auf einmal genommen nicht nur den Puls, sondern auch die Temperatur vortheilhaft herabsetzen.

Unter den mit Digitalis und salicylsaurem Natron behandelten Fällen trat in 17, in denen die erste Dosis bis zum 6. Tage gegeben worden war, der Beginn des Abfalles 9mal vor dem Ende des 6. Tages ein, also in 52.9%; unter 14 Fällen, in denen die erste Dosis bis zum 5. Tage gegeben wurde, 6mal vor dem Ende des 5. Tages, also in 42.9%. In Bezug auf die Länge des Zeitraums, der zwischen der Verabfolgung der 1. Dosis und dem Beginn der Krisis lag, fand sich, dass innerhalb derselben 24stündigen Krankheitsperiode der Beginn des Abfalls 3mal (je 1mal am 4., 5. und 10. Tage), innerhalb der nächstfolgenden 7mal (und zwar 3mal am 4. und je 2mal am 7. und 8. Tage) eintrat. — Die Chininbehandlung ergab keine besonders erheblichen Erfolge, was auf die kleinen Dosen Chinin zurückzuführen sein dürfte. — Die mit Veratrin und Digitalis behandelten Fälle repräsentiren die schwersten, und es wurde das Veratrin überhaupt viel seltener in frühen Krankheitstagen gegeben, als das salicylsaure Natron, so dass hier nicht dasselbe Resultat wie bei diesem zu erwarten war. Zehn Fälle endeten mit dem Tode. Bei den mit Veratrin behandelten und geheilten Fällen begann der definitive Abfall an demselben Krankheitstage, an dem das Mittel gegeben wurde, bei 3; bei 2 lag zwischen diesen beiden Zeitpunkten ein Zeitraum von 24 Stunden; in 7 fanden sich 2, in 6 Fällen mehr als 2 derartige Zeiträume. Diese Fälle werden einzeln aufgeführt und man sieht daraus, dass das Veratrin gerade in den schwersten Fällen die gefahrdrohenden Erscheinungen herabdrückte, ja einige Male die schon ganz nahe Gefahr für das Leben abwenden konnte. — Bei den mit Salicin, Resorcin und benzoësaurem Natron behandelten Fällen lag der Tag des Abfalls zwischen dem 5. und 9. Tage. Im Allgemeinen geht aus allen Tabellen, welche die Beziehungen zwischen der Behandlung und der Dauer des Fiebers, resp. des Processes enthalten, hervor, dass die eingeschlagene Therapie einen günstigen Einfluss auf den Abfall des Fiebers hatte.

Diejenigen, welche die Pneumonie für eine Infektionskrankheit halten, die Fiebererscheinungen vor Allem als Ausdruck einer Allgemeinerkrankung ansehen u. die in den Lungen lokalisirte Entzündung für eine Begleiterscheinung derselben halten, deshalb derartige Zusammenstellungen, wie die vorliegende, nicht als ein Kriterium für die Wirksamkeit der Behandlung ansehen können, so lange man nicht ein Specifikum gegen das infektiöse Virus hat, erhalten folgende Antwort: „In dem ersten Stadium eines Entzündungsprocesses, wie ihn Cohnheim geschildert hat, findet eine Stase in den irritirten Blutgefässen statt, nur eine Anregung der Cirkulation in dieser Zeit ist noch im Stande, die Exsudation, wenn auch nicht zu verhindern, so doch auf ein möglichst kleines Maass zu beschränken. Nach diesem Satze erscheint die Behandlung der Pneumonie, mit Digitalis besonders, vollständig theoretisch gerechtfertigt. Nehmen wir selbst als bewiesen an, dass die Pneumonie eine akute Infektionskrankheit in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes sei, und das Fortschreiten der entzündlichen Vorgänge in der Nachbarschaft der betroffenen Lungenpartien oder an entferntern Stellen von dem Weiterbestehen der Allgemeinerkrankung abhängig sei, so kann man nach dem Obigen immerhin noch mit antiphlogistischen Mitteln, welche man zur zeitlichen Beschränkung unserer Krankheit anwendet, die Möglichkeit eines Erfolges in dieser Hinsicht zugeben; zumal wenn man vor Augen hat, wie bei fast allen Pneumonien nicht blos im Anfang, sondern auch während eines Theiles des Verlaufes neben hepatisirten Stellen solche liegen, welche erst im Stadium des Engouement sind; und es ist gar nicht nöthig, den betreffenden Mitteln, insbesondere der Digitalis, welche ja die Leistungsfähigkeit des Herzens vor Allem steigert, die Eigenschaft zuzuschrei-

ben, dass sie das Auftreten entzündlicher Processe — an andern Stellen der Lunge in unserer Frage — verhinderte, sondern blos, dass sie den Grad der Exsudation herabsetzte."

Hinsichtlich der absoluten Höhe der *Temperatur* fand man, dass 40° und die nächsten darüber am häufigsten vertreten waren, dass sich kein bestimmtes Verhältniss zwischen der Höhe der Temperatur und der Ausdehnung des Processes feststellen liess. — Für den *Puls* waren 110—120 Schläge ungefähr die Frequenz während des Processes, die am häufigsten war. Diese Frequenz entsprach meistens ungefähr 40°. — Für die *Respirationsfrequenz* waren die Zahlen 36—44 die häufigsten. Hier war der Einfluss der Ausbreitung des Processes, der Höhe des Fiebers, des pleuritischen Schmerzes deutlich zu erkennen.

Unter den 331 Fällen von rein croupöser Pneumonie verliefen tödtlich 39 = 11.8%. — Für männliche Pneumoniker ergiebt sich eine Mortalität von 10.4%, für die weiblichen von 18.0%. Von allen Todesfällen kommen auf die rechtseitigen Pneumonien 27 Todesfälle = 69.3%, auf die linkseitigen 5 = 12.8%, auf die doppelseitigen 7 = 17.9%. Unter sämmtlichen rechtseitigen Pneumonien waren lethal 16.3%, unter sämmtlichen linkseitigen 3.8% und doppelseitigen 21.2%. Auf das Alter unter 40 Jahren kamen 48.7%, auf das Alter über 40 Jahre 51.3% aller Todesfälle. Es zeigte sich eine ununterbrochene Steigerung der Mortalität mit dem Alter. Während in der Periode vom 20. bis 30. Jahre, welche die absolut grösste Zahl von Pneumonie zeigt, nur $^1/_{12}$ starb, starb im 6. Jahrzehnt beinahe $^1/_3$.

Auf ein ausserordentlich grosses Material stützt sich die statistisch-therapeutische Studie des Dr. Eduard Bary (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 104. 1883). Dieselbe umfasst die in den letzten 30 Jahren im St. Marien-Magdalenenspital zu St. Petersburg behandelten 3272 Pneumonien unter weiterer Benutzung der im Laufe von 10 Jahren in den 3 grossen Spitälern Petersburgs (Obuchow-, Alexander- und Petri-Paul-Spital) behandelten Pneumonien, im Ganzen 11864 Fälle.

Es geht aus der Arbeit hervor, dass die Pneumonie 3.3% aller Krankheiten ausmacht, dass die Pneumonie ununterbrochen das ganze Jahr hindurch herrscht, steigt und fällt, wenn die andern Krankheiten steigen und fallen, dass also die Pneumonie gar keine specifischen ätiologischen Momente zu ihrer Entstehung hat. Das Erkranken der rechten Lunge überwiegt etwas die Zahl der linkseitigen Erkrankungen, wie diess schon andere Autoren fanden; die doppelte Pneumonie bildet sich da häufiger, wo die linke Lunge zuerst erkrankt. Von 100 Pneumonien waren 50 rechtseitige, 38 linkseitige, 12 doppelte. Die Mortalität bei Pneumonie beträgt 4.7% der gesammten Mortalität; sie gehört also zu den Krankheiten, deren Mortalitätsziffer die durchschnittliche derselben bedeutend übersteigt. Die Sterblichkeit der Frauen überwiegt die der Männer um 2.7%. Die rechtseitige Pneumonie ist im Allgemeinen gefährlicher als die linkseitige, die doppelte Pneumonie ist mehr als $2^1/_2$mal so gefährlich als die rechtseitige. Dagegen ist hinsichtlich der Geschlechter bei den Männern die rechtseitige Pneumonie gefährlicher als bei den Frauen, bei welchen die linkseitige die gefährlichere ist. Die Frau erkrankt zwar etwas seltener links als der Mann, doch ist die linkseitige Pneumonie tödtlicher als bei dem Manne, und da noch die linkseitige mehr als die rechtseitige zu einer doppelseitigen Pneumonie neigt, so wird die Gefahr einer linkseitigen Pneumonie für die Frau um so grösser. Auch neigen die Frauen überhaupt mehr zu doppelseitiger Pneumonie als die Männer, denn unter 2555 an Pneumonie erkrankten Männern kam 88mal doppelseit. Pneumonie = 3.4% vor, unter 717 Frauen aber 33mal oder 4.5%.

Was die *Behandlungsweise* betrifft, so bestand das therapeutische Verfahren der ersten 12 Jahre der 30 J. (bis 1865) darin, dass man lokale Blutentziehungen machte, innerlich täglich 0.12—0.36 g Tart. emetic. verabreichte, welchem man bei Erbrechen oder Durchfall Opium beifügte. Seit der Zeit, von welcher an man die Pneumonie als Infektionskrankheit aufzufassen begann, änderten sich auch in den hier fraglichen Hospitälern die Behandlungsweisen; in dieser 2. Hälfte waren die verschiedensten Kurmethoden und Mittel im Gebrauch. Ein *Aderlass* wurde bei einer Beobachtungszahl von mehr als 3000 Pneumonien nur 4mal gemacht. Lokale Blutentziehungen wurden sowohl in der ersten, wie in der zweiten Periode häufig vorgenommen. In der 1. Periode kamen ferner häufig Vesikatore in Anwendung, in der 2. Periode kalte (Priessnitz'sche) Umschläge. Innerlich wurde in der 2. Periode mehr und mehr häufig Digitalis und Sublimat gegeben, in der 1. Periode bekanntlich Tart. emeticus. Während diese letztere Behandlungsmethode in der ersten Hälfte der 30 Jahre pedantisch durchgeführt wurde, erweist sich die Behandlungsweise in der 2. Periode, namentlich in den letzten 10 Jahren, schwankend.

Was den therapeutischen Erfolg betrifft, so sind von den:

1550	mit Tart. emet.	Behandelten	307 = 19.8%	gestorben
426	„ Digitalis	„	79 = 18.5	„
648	„ Sublimat	„	150 = 23.3	„
648	„ Diversa	„	145 = 22.3	„

Zu der letztern Klasse gehören die exspektativ und mit den verschiedensten neuern Mitteln Behandelten. Den günstigsten Erfolg hat also die *Digitalis* aufzuweisen, woraus B. folgert, dass die Gefahr, durch Digitalis eine Herzlähmung herbeizuführen (Jürgensen), nicht so gross sein muss. — Bei dem Vergleich der Fälle, die nur mit Tart. emet. behandelt wurden (1550) mit denen, die mit allen übrigen Mitteln behandelt worden waren (1722), finden sich bei den ersten 307 Todte = 19.8%, bei den letztern 377 Todte = 21.7%. Die Procentzahl der Mortalität bei der 2. Gruppe wird noch ungünstiger, wenn die Gruppe Digitalis ausgeschlossen wird; es

sind dann 1296 Behandelte, 295 Gestorbene = 23.8% Mortalität.

Eine an Flecktyphus sich anlehnende Form von typhöser Pneumonie beobachtete Ritter (Schweiz. Corr.-Bl. IX. 19. p. 576. 1879), wobei seiner Vermuthung nach der Infektionsstoff möglicher Weise durch exotische Vögel (Papageien), welche über Berlin, wo damals der Flecktyphus herrschte, nach dem betreffenden Orte (Uster) gelangten, vermittelt wurde. Auch Dr. Ost beobachtete in Bern eine Pneumonie-Hausepidemie bei 4 Personen einer Familie, von denen 2 starben. Die Wohnung der Familie war sanitär sehr gut, neben dem Wohnzimmer aber befand sich ein kleines Kabinet, das die Käfige von ca. 12 exotischen Vögeln enthielt und dessen Thür gegen das Wohnzimmer meist geöffnet war. Der Herr des Hauses, der als zweiter erkrankte und starb, reinigte die Käfige und fütterte die Thiere täglich, und 14 Tage vor der Erkrankung der Hausfrau, die zuerst erkrankte und starb, war eine neue Sendung Vögel von London gekommen, von denen einer wenige Tage nach der Ankunft und ein zweiter während der Krankheit der Ehefrau zu Grunde ging. Ost glaubt eine Beziehung zwischen den Pneumonieerkrankungen in der Familie und den Vögeln nicht abweisen zu können. Bei Papageien soll eine mykotische Form von Lungenentzündung vorkommen. Vgl. a. Jahrbb. CXCIII. p. 83.

Dr. G. Ssemtschenko berichtet über eine Hausepidemie im Kasaner Landwaisenhause (Wratsch 26. 1882 und Petersb. med. Wchnschr. VII. 38. p. 329. 1882).

Während 1879 im genannten Waisenhause nur vereinzelte Erkrankungen an Pneumonie vorkamen, stieg die Zahl derselben von Ende Oct. 1880 bis Mitte Jan. 1881 in ganz auffallender Weise. Zur Zeit befanden sich daselbst 87 Kinder, von denen allmälig 59 an Pneumonia crouposa erkrankten; darunter waren 15, die im Laufe von 9 Mon. 2—4mal dieselbe Krankheit durchmachten. Das Alter der Erkrankten schwankte zwischen 3 Wochen und 7 Monaten. Es starben 16 Kinder. Der kritische Temperaturabfall wurde bei 51 Fällen beobachtet; bei der Hälfte aller Fälle am 4. Tage, doch traten Schwankungen von 3—9 Tagen auf.

Charakteristisch waren die sehr hohe Temperatur, häufiges Erbrechen u. Krämpfe. Die Ursache dieser Hausepidemie findet Ss. in dem Umstande, dass das Haus auf Sumpfboden steht und sehr ungünstige hygieinische Verhältnisse bietet. Intermittens, auch larvirte, kommt häufig vor; das auffallende Vorherrschen der linkseitigen Pneumonie (38mal) sucht Ss. dadurch zu erklären, dass die Kinder von den Ammen vorherrschend an die linke Brust gelegt wurden und daher die linke Körperhälfte des Brustkindes mehr den Erkältungen ausgesetzt, ein Locus minoris resistentiae wurde.

Um die *Aetiologie* der croupösen Pneumonie zu ergründen, haben Prof. L. Griffini und Dr. A. Cambria zu Messina (Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 353; 5 e 6. p. 462. 1882) Versuche mit dem *Sputum*, dem *Blute* und dem *Speichel* der Pneumoniker angestellt und sind dabei zu folgenden Resultaten gelangt.

1) Im Blute und Auswurf der Pneumoniker kommt ein besonderer *Bacillus* vor, welcher sich von Monas (Klebs) unterscheidet. — 2) Der von Speichel freie Auswurf der Pneumoniker, unter die Haut oder in die Trachea von Kaninchen und Hunden eingespritzt, erregt beständig eine Krankheit, welche den klinischen und anatomischen Charakter einer akuten Septikämie mit tödtlichem Ausgange zeigt. Wurde das viele Stunden vor dem Tode von diesen Thieren genommene Blut unter die Haut eines andern Thieres gespritzt, so starb dieses schnell. Das Reinigen des Mundes mit alkoholischer Lösung von Salicylsäure hinderte nicht die tödtliche Wirkung des Ausbruchs. Dass diese Wirkung nur dem Auswurfe der Pneumoniker zukomme, wollen die Vff. nicht behaupten, um so mehr, als ältere Experimente von Senator beweisen, dass die Hunde, denen Bronchialschleim injicirt worden war, auch starben. — 3) Speichel der Pneumoniker verursachte bei Hunden nur einen Abscess an der Injektionsstelle, während er Kaninchen rasch tödtete. — 4) Das defibrinirte Blut der Pneumoniker, in die Peritonäalhöhle und Trachea von Kaninchen und Hunden eingespritzt, brachte Erhöhung der Temperatur, aber nie Lungenentzündung hervor. Einspritzung von Blutfibrin unter die Haut tödtete ein Kaninchen, blieb wirkungslos bei einem Meerschweinchen. — 5) Einspritzungen unter die Haut und in die Trachea mit Flüssigkeit der verschiedenen Kulturen des Bacillus aus dem Blute der Pneumoniker verursachten bei Kaninchen und Hunden unregelmässige Temperaturerhöhungen, aber nie Veränderungen in der Lunge oder andern Organen. — 6) Der Bacillus des Sputum und des Blutes der Pneumoniker lässt sich immer durch Impfung auf Kaninchen und Hunde übertragen und findet sich dann in deren Blut, ist aber nie im Stande, croupöse Lungenentzündung zu erzeugen und als eine Nebensache zu betrachten. — 7) Eine kleine Einspritzung von Ammoniak durch die Trachea in die Lungen der Hunde, welche schon früher mit Kulturflüssigkeit und Blut der Pneumoniker inficirt worden waren, erzeugte immer eine Art croupöser lobularer Pneumonie, vorausgesetzt, dass das Thier noch einige Tage lebte. Es bildete die vorausgegangene Inficirung mit Stoffen von Pneumonikern keine Prädisposition im Thiere. Ammoniak wirkte nicht als Gelegenheitsursache, sondern kann für sich allein eine wahre croupöse Pneumonie hervorrufen. Vff. halten nach Allem die croupöse Pneumonie für *keine Infektionskrankheit.*

Die bekannten Friedländer'schen *Pneumoniekokken* (vgl. Jahrbb. CXCV. p. 258) fanden Dr. Franz Ziehl in Heidelberg (Med. Centr.-Bl. XXI. 25. p. 433. 1883) und Dr. Mátray (Wien. med. Presse XXIV. 23. 24. 1883) im pneumonischen Sputum. Ebendieselben Kokken und Diplokokken wurden von Prof. Leyden (Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. 1883) und Dr. Günther (ebenda) in dem

durch die *Pravaz*'sche Spritze dem Lebenden entnommenen Pneumoniesaft nachgewiesen.

Prof. Salvioli und Dr. Zäslein constatirten ebenfalls in 14 Fällen im Sputum von Pneumonikern die erwähnten ovalen Kokken (Med. Centr.-Bl. XXI. 41. 1883). Sie zeigten sich vom 3. Tage der Krankheit an in spärlicher Menge, wurden häufiger vom 6. und 7. Tage an, wenn das Rasseln reichlicher wurde und Lösung eintrat, dann verminderten sie sich wieder und verschwanden. Die Menge der Kokken zeigte sich unabhängig von der Schwere des Falles und von der Höhe des Fiebers, mit dessen Sinken sie sich vermehrten, das *Serum der durch Kantharidenpflaster erhaltenen Blase* und das *Blut* der Pneumoniker enthielt ebenfalls Kokken. Bei andern Erkrankungen wurden die Kokken nicht gefunden.

S. und Z. züchteten die Pneumoniekokken des Serum und Blutes lebender Menschen mit gutem Erfolge und injicirten Kaninchen und weissen Ratten dieselben unter die Haut. Es entwickelte sich dadurch eine typische Pneumonie. Injektion in den Pleuraraum verursachte eine exsudative fibrinöse Pleuritis und in dem Exsudat wurden dieselben Kokken gefunden. Wurde von Kokken freie Kulturflüssigkeit injicirt, so entwickelte sich keine Pneumonie.

Friedländer hatte sich bekanntlich (Fortschr. d. Med. I. 14) dahin ausgesprochen, dass man bis jetzt charakt. Eigenschaften der Pneumoniekokken noch nicht kenne und der Befund von Kokken im Sputum der Pneumonie vorläufig bedeutungslos sei, da ähnliche Kokken wie die Pneumoniekokken in dem Schleim der Mundhöhle, im eitrigen Schleim des Kehlkopfs, der Trachea und der Bronchien in Fällen, wo an Pneumonie nicht zu denken sei, fast regelmässig vorkämen. Die eben erwähnten interessanten Befunde am Lebenden haben ihn jedoch veranlasst, regelmässig die Untersuchung des Pneumoniesaftes, der pleuritischen und perikarditischen Exsudate, die sich bei akuter Pneumonie so häufig finden, zu untersuchen (Fortschritte d. Med. I. 22. 1883). Er fand nun hier nicht nur überall Mikrokokken, sondern er konnte auch charakteristische Eigenschaften dieser Kokken herausfinden.

Es werden nämlich in den meisten Fällen von Pneumonie entweder ein grosser Theil der Kokken oder sämmtliche Kokken umgeben von einer mehr oder minder breiten Schicht einer in Gentianaviolett und Fuchsin schwach blau, resp. roth, gefärbten Substanz, welche die Kokken nach Art einer *Hülle* oder *Kapsel* umgiebt. Diese Kapsel hat selten eine geringere Breite, als der Mikrococcus selbst; häufig übertrifft sie diesen um das Doppelte, ja um das Vierfache. Nach aussen hin ist sie gewöhnlich scharf begrenzt. Die Kapsel hat die Form des Coccus; ist er kreis-, resp. kugelrund, so ist die Kapsel ebenfalls kreisförmig begrenzt, ist er elliptisch, so ist auch die Kapsel elliptisch begrenzt. Findet sich ein Diplococcus, so wird dieser elliptisch umgeben; nicht selten findet man auch längere Ketten, die aus 3, 4 und selbst mehr Kokken bestehen; diese sind dann von einer etwa cylindrisch geformten, an beiden Enden abgerundeten Kapsel umschlossen. Zuweilen sieht man im Innern derartiger lang gestreckter Kapseln an Stelle des Diplococcus, resp. der Kokkenkette, ein nicht ganz regelmässig begrenztes, stäbchenartiges Gebilde, so dass der Anschein erweckt wird, als seien Kokken zu einem stäbchenartigen Gebilde verschmolzen. Ausserdem kommen auch Kapseln vor, in denen der centrale Coccus, resp. die centralen Kokken, vollständig fehlen. In diesen Fällen sieht man manchmal an Stelle der Kokken eine helle Stelle, resp. mehrere helle Partien in der Mitte der Kapsel, oder aber die Kapsel erscheint vollständig homogen (wahrscheinlich abgestorbene Kokken). Niemals sind die Pneumoniekokken in Haufen (Zooglöamassen) zusammengelagert. Im ungefärbten Zustande ist von der Kapsel nichts zu bemerken. Die Reaktionen ergaben, dass die Kapseln der Pneumoniekokken im Wesentlichen aus Mucin, resp. einer dem Mucin nahestehenden Substanz, bestehen.

Als beste und rascheste Methode, um die Kapseln evident nachzuweisen, empfiehlt Fr. die Färbung des Trockenpräparates in Anilinwassergentianaviolettlösung und nachheriges Legen des Deckglases auf $^1/_2$ Min. in ein Uhrschälchen mit Alkohol, in welchem die Grundsubstanz rasch, die Kapseln und die Mikrokokken langsamer entfärbt werden. Man legt dann das Präparat in ein Uhrschälchen mit dest. Wasser und kann es direkt in Wasser untersuchen. Auch durch Eosin sind die Kapseln färbbar, und zwar muss das Präparat 24 Std. lang in eine schwache Lösung gelegt werden. Durch Osmiumsäure werden die Contouren der Hülle ebenfalls scharf hervorgehoben, es tritt indessen keine Schwärzung ein.

Das Charakteristische der Pneumoniekokken bei akuter, genuiner, fibrinöser Pneumonie sind demnach die Gallertkapseln, welche in dieser Mächtigkeit wie hier bei andern Schizomyceten nicht vorkamen. Im pneumonischen Sputum fand Fr. die Kapseln nicht, zweifelt aber nicht daran, dass sie noch zu sehen sein werden, da sie sich auch im Bronchial-Inhalt der Leiche von Pneumonikern finden. Es ist möglich, dass der Speichel oder das Wasser, in welchem man die Sputa aufzufangen pflegt, eine partielle Auflösung der Kapseln bewirken. Fr. fand übrigens diese Kapselkokken auch in *pleuritischen und perikarditischen Exsudaten*, in *serös infiltrirten pleuritischen Adhärenzen* bei denjenigen Fällen, in denen die Pneumonie an einer durch vorangegangene Pleuritis mit der Brustwand verwachsenen Lungenpartie zu Stande gekommen war. Ferner kamen dieselben vor in den nicht infiltrirten, nur einfach ödematösen Partien beider Lungen in einigen Fällen von Pneumonie eines Lappens, bei denen der Tod im Höhestadium eingetreten war. Im Blute und in den übrigen Organen des Menschen wurden sie noch nicht gefunden. — Die Kapseln gehören wahrschein-

lich dem Höhestadium der Entwicklung der Mikrokokken an, da sie bei Pneumonien ältern Datums (von mehr als 6 Tagen) fehlten.

Die *Kokken-Kulturen* haben eine nagelförmige Gestalt und bestehen ganz und gar aus dicht zusammengelagerten Mikrokokken von meist elliptischer Form. Eine Kapsel konnte an ihnen nicht gefunden werden. Injektionsversuche mit denselben fielen bei Kaninchen negativ aus, es trat nicht die geringste Störung des Wohlbefindens ein. Dagegen gingen Mäuse im Laufe von 18—28 Std. zu Grunde und bei der Sektion fand sich Pleuritis mit Pneumonie, wobei die Mikrokokken in der pleuritischen Flüssigkeit, in den Lungen und im Blute reichlich wucherten; dieselben hatten alle Charaktere der Pneumoniekokken und zeigten eine exquisite Kapselbildung. Diese Kokken wurden wieder kultivirt, entwickelten sich mit nagelförmiger Gestalt und die neu erzeugten Kokken waren wieder ohne Kapselbildung. Meerschweinchen verhielten sich gegen Injektionen nicht gleich, ein Theil erkrankte an schwerer doppelseitiger Pleuritis mit reichlicher Wucherung von Kapselmikrokokken, einige auch an pneumonischen Affektionen, ein anderer Theil verhielt sich negativ. Von den Hunden erkrankte nur einer an einer Pneumonie, bei 4 war die Injektion unwirksam. — Bei den Inhalationsversuchen mit Pneumoniekokken an Mäusen erkrankten nur einzelne Thiere; wahrscheinlich weil die Thiere zum Theil dem Zerstäubungsnebel das Hintertheil zukehrten.

Die Pneumoniekokken sind bei den *Menschen* schon in der Grösse und in der Ausbildung der Kapseln verschieden, auch wechseln sie die Form. Bei den Mäusen sind die Kokken gewöhnlich nicht unerheblich grösser, als die Mehrzahl der menschlichen Pneumoniekokken, sind zuweilen doppelt, selbst 3mal so gross wie diese. Die Kokken der Meerschweinchen sind gewöhnlich kleiner, als die der Mäuse, haben aber ungewöhnlich breite Kapseln. Beim Hunde sind die Kokken kaum grösser, als beim Menschen. Die Meerschweinchenkokken haben sehr häufig einen etwas unregelmässigen, nicht genau runden oder elliptischen Contour, die der andern Thiere sind aber scharfrandig. Ferner kommen bei allen 3 Thierspecies viel häufiger als beim Menschen neben den Kokken auch stäbchenförmige Figuren von verschiedener Länge vor, die meisten von der Grösse eines Diplococcus. Stets sind sie umgeben von einer charakteristischen Kapsel.

Diese so überaus interessanten Untersuchungen Friedländer's liefern einen positiven Beweis dafür, dass die croupöse Pneumonie eine Infektionskrankheit ist.

Erwähnt sei hierbei noch, dass die von Ehrlich angegebene *Diazoreaktion des Harns* nach Bruno Fischer (Inaug.-Diss. Berlin 1883) für gewöhnlich bei der Pneumonie fehlt. Ihr Auftreten bei der Lungenentzündung ist in jedem Falle von schlimmer Vorbedeutung, und kann eventuell zur Unterscheidung der infektiösen von der gewöhnlichen Pneumonie benutzt werden.

Dr. Bettelheim in Wien (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 6. p. 591. 1883) kann sich mit der gegenwärtig herrschenden Ansicht, dass die *biliöse Pneumonie gleichbedeutend mit der primär asthenischen, resp. mit der infektiösen Pneumonie sei* (Leichtenstern, Traube, Mosler u. A.), nicht einverstanden erklären. Er unterscheidet 2 Formen: 1) eine biliöse Pneumonie, welche eine asthenische Pneumonie ist, bei welcher der Ikterus nur ein Symptom unter den übrigen schweren Symptomen darstellt und wo nicht der Ikterus die Schwere der Erkrankung bedingt; 2) eine Pneumonie mit Ikterus, welche nicht den Charakter der Asthenie hat, bei welcher der Ikterus eine gewöhnliche Complikation ist, von welcher die Schwere des Falles nicht abhängt. Schlüsslich theilt B. einen neuerdings von ihm selbst beobachteten Fall von croupöser Pneumonie mit Ikterus mit, welcher anscheinend das Bild einer asthenischen Pneumonie bot, aber, wie auch die Sektion ergab, eine schwere croupöse Pneumonie mit Ikterus war.

Aehnliche Ansichten, wie die von Bettelheim, werden von Johannes Gloyer (Inaug.-Diss. Berlin 1882) vertreten.

Beiträge zur Casuistik lieferte Dr. Charles Lerous (Arch. gén. 7. Sér. VII. p. 471. Avril 1881) durch Mittheilung zweier neuer Fälle von sogenannter *massiver Pneumonie*. Der eine der Fälle verlief akut, der andere bildete eine Erkrankung eines bisher gesunden Lappens bei einem Tuberkulösen. In beiden Fällen machte man die Probepunktion, weil man ein pleuritisches Exsudat vermuthete. Es fehlte Stimmvibration, jedes Respirationsgeräusch und es bestand ein vollständig leerer Perkussionston.

Einen Fall der so seltenen Complikation von *croupöser Pneumonie mit nicht epidemischer Cerebrospinalmeningitis* theilt M. Grohé in Mannheim (Deutsche med. Wchnschr. IX. 1. 2. 1883) mit.

Die Pneumonie trat bei einer längere Zeit durch Kummer und Sorgen gebeugten Frau nach einer mit Durchnässung verbundenen Erkältung auf. Die Pneumonie löste sich am 7. Tage, in den darauf folgenden Tagen blieb Temperatur und Puls normal und es stellte sich Appetit und allgemeines Wohlbefinden ein. Dieser Zustand dauerte bis zum 10. Tage, an welchem die Temperatur wieder plötzlich auf 39.4° stieg, aber am 11. Tage auf 37.5° wieder fiel; sie schwankte dann in den folgenden 7 Tagen zwischen 37.5 und 38.5°, erhob sich am 18. Tage auf 39.5, stieg am 19. Tage auf 40, am 20. Tage auf 41.2°, wo die Kr. starb.

Die Meningitis trat sehr bald nach der Pneumonie auf, denn mit Beginn der Erkrankung und während des ganzen Verlaufes bestand Erbrechen und Aufstossen bei fast reiner Zunge und unversehrten Unterleibsorganen, bestand Kopfschmerz mit hohem Wärmegefühl auch nach der Lösung der Pneumonie fort und schon am 4. Krankheitstage traten Delirien und Zuckungen in beiden Vorderarmen auf. In den letzten Tagen trat Nackenschmerz und Nackensteife ein. Der Tod erfolgte unter Sopor, Koma, Trismus bei tetanischer Steifheit der Hals- und Rückenmuskeln. Die *Sektion* bestätigte die Diagnose vollständig; es fand sich eitrige Meningitis cerebrospinalis.

Der Zusammenhang zwischen Pneumonia croup. und der Mening. cerebro-spinalis bleibt im vorliegen-Falle, wie in fast allen bis jetzt beobachteten Fällen, unklar. Auch ist die Diagnose der die Pneumonie complicirenden Meningitis schwierig, zuweilen sogar unmöglich.

Zum Schluss wollen wir noch auf eine recht gute übersichtliche Arbeit von Martin Mendelsohn (Ztschr. f. klin. Med. VII. 2. p. 178. 1883) hinweisen, welche auf Grundlage der meisten in der neuern Zeit erfolgten und in unseren Berichten schon berücksichtigten Publikationen die *infektiöse Natur der Pneumonie überhaupt* nachzuweisen versucht.

Hinsichtlich der *Therapie der Pneumonie*, welche in mehreren der schon besprochenen Arbeiten (vgl. Jürgensen, S. 182; Samter, S. 186; Bary, S. 188 u. A.) berücksichtigt worden ist, haben wir noch folgende zu erwähnen.

A. Cantani (Morgagni I. III. 1883) spricht sich dahin aus, dass die Pneumonie unter exspektativer Behandlung bei normalem Verlaufe allein heile, und dass man nur die Diaphorese im Fieberstadium und die Diurese in der Reconvalescenz zu befördern brauche. Erstere sei durch eine Zimmertemperatur von 16—20° C. und Darreichung grosser Mengen Wasser, letztere durch Wachholderbeeren zu erregen. Cantani ist Gegner aller Reizmittel, des Chinin, der Digitalis, ebenso des Aderlasses, der Hydrotherapie und der Sinapismen. Bei keiner andern Krankheit treffe der van Swieten'sche Satz „medicos plus nocuisse quam profuisse" mehr zu, als bei der Behandlung der Pneumonie. Complikationen sind symptomatisch zu behandeln.

H. Hardy (Gaz. des Hôp. 8. 1883) ist dagegen ein eifriger Vertreter der *Blutentziehungen*. Er theilt einen Fall von Pneumonie bei einem 37 Jahre alten sehr kräftigen Manne mit, bei welchem er vom 4. zum 5. Tage der Erkrankung 3 Aderlässe von zusammen 1100 g machte; am 7. Tage trat Entfieberung ein und die lokalen Erscheinungen schwanden innerhalb zweier Tage gänzlich. Die direkte Folge der Aderlässe bestand in einem Herabgehen des Pulses und der Temperatur.

Ueber die Anwendung des Kairin bei Pneumonie macht Prof. Riegel in Giessen (Bericht d. Oberh. Ges. f. Natur- u. Heilk. 1883) Mittheilung. Das Kairin setzte trotz der vorgeschlagenen stündlichen Dosis von 0.5 g die Temperatur bei der Pneumonie nicht zur Norm herab, sie stieg, selbst wenn sie etwas heruntergegangen war, trotz fernerer Darreichung des Mittels schnell wieder. Ein Einfluss auf Pulsfrequenz und auf Pulsspannung konnte nicht constatirt werden, die Pulsfrequenz stieg wiederholt, trotz einer Temperaturerniedrigung, über die bei der höhern Temperatur bestandene Zahl. Das Allgemeinbefinden wurde durch Kairin nicht, wie Filehne angiebt, günstig beeinflusst, es trat im Gegentheil nach relativ kurzer Darreichung des Mittels wiederholt bedrohlicher Collapsus auf, der die Anwendung von Reizmitteln erforderte. Die Kranken fühlten sich durch den Kairingebrauch subjektiv nicht erleichtert, sondern wurden der Anwendung des Mittels wegen der vielen Tag und Nacht nöthigen Temperaturmessungen und der often Darreichung desselben überdrüssig. Dieser Umstände wegen und deshalb, weil das Kairin auch ein das Herz schwächendes Mittel werden kann, ist es nach R. bei der Pneumonie nicht angezeigt.

XI. Beiträge zur Kenntniss innerer Aneurysmen.

Zusammengestellt von

Dr. *B. Lüttich* in Hannover.

I. *Pathologie und pathologische Anatomie.*

In dem Folgenden soll über eine grössere Anzahl von Publikationen über Aneurysmen an innern Arterien aus den letzten 7 Jahren referirt werden [1]). Es erschien dabei zweckmässig, nicht die einzelnen Fälle nach rein äusserlichen Merkmalen zu gruppiren, sondern die betreffenden Arbeiten nach den Hauptgesichtspunkten, welche dieselben bieten, zusammenzustellen. Auf ähnliche Fälle ist durch kurze Hinweise Bezug genommen. Die Zahl der genauer besprochenen Fälle beträgt 196.

Bekanntlich kommen Aneurysmen beim männlichen *Geschlecht* weit häufiger vor, als beim weiblichen. Auf 161 Fälle bei Männern kamen 34 bei Weibern. Lässt man die Fälle von Aneurysmen der Gehirnarterien bei Seite, welche eine besondere Stellung einzunehmen scheinen, so kommen sogar nur 29 Fälle bei Weibern auf 158 bei Männern, so dass man ungefähr annehmen kann, dass das männliche Geschlecht 5mal häufiger befallen wird als das weibliche.

Was das *Alter* betrifft, so kommen unter 168 Fällen, bei denen genaue Angaben vorliegen, auf das Alte von:

0—10 J.	keiner	41—50 J.	65 Fälle
11—20 „	4 Fälle	51—60 „	29 „
21—30 „	11 „	über 60 „	10 „
31—40 „	43 „		

Von den 4 Fällen im Alter von 11—20 J. sind 2 Aneurysmen der Aorta abdom., 1 der Art. pulmonalis und des Ductus arteriosus, in einem Falle waren multiple Aneurysmen des Herzens, der Lungen und Schädelhöhle. Von den 11 Fällen zwischen 21 u. 30 J. sind 5 Aneur. der Aorta abdom., 2 der Art. hepatica, 1 der Art. pulmonalis, 1 der Art. cerebri med., 2 der Aorta adscendens.

[1]) Vgl. P. Niemeyer: Jahrbb. CXXV. p. 234.

Erst jenseits des 30. Jahres nimmt die Häufigkeit innerer Aneurysmen hauptsächlich durch das häufigere Vorkommen von Aneur. der Aorta thoracica erheblich zu. Aneurysmen der Aorta abdom. scheinen auch im jüngern Alter schon häufiger vorzukommen.

Berücksichtigen wir allein die *Aortenaneurysmen*, welche die grösste Zahl ausmachten, so waren von den Fällen, in welchen die Sektion gemacht wurde:

Aneurysmen der Aorta adscend.	22
„ des Arcus aortae	20
„ der Aorta descend.	11
„ der Aorta abdom.	22
„ der Aorta adscend. u. des Arcus .	6
„ der Aorta adscend., des Arcus u. der Aorta descend. . . .	2
„ der ganzen Aorta (Aneurysma dissecans)	1
„ des Arcus u. der A. descend. . .	1
„ des Arcus, der A. descend. u. abdom.	1
„ der Aorta descend. u. abdom. . .	3
„ der Aorta adscend. u. Art. innominata	1
„ der Aorta abdom. u. Art. coeliaca	1
Multiple Aneurysmen verschiedener Theile der Aorta.	10
Summa	101

Vorkommen und Entstehungsweise.

Dass in England Aneurysmen weit häufiger vorkommen, als in andern europäischen Ländern, ist bekannt und bestätigt sich durch die Menge der Fälle, die in der englischen Literatur beschrieben werden. Es ist aber auffallend, dass Aortenaneurysmen in der englischen Armee weit häufiger vorkommen, als in der Civilbevölkerung. 1) Francis H. Welch hat in einer Arbeit *„Ueber Aortenaneurysmen in der Armee"* statistische Untersuchungen über das Vorkommen derselben und über die wahrscheinlichen Ursachen ihrer Entstehung angestellt (Med. chir. Transact. LIX. p. 59. 1876).

Die Basis der Untersuchung bilden 34 tödtlich verlaufene Fälle von Aortenaneurysma, über welche detaillirte Aufzeichnungen im Royal Victoria Hospital zu Netley gemacht sind. Das durchschnittliche Alter, welches von den Kranken erreicht wurde, war 32 Jahre (26—42), das durchschnittliche Dienstalter 12 Jahre, wechselnd von 4 bis $21^1/_4$ Jahre, so dass fast alle Perioden der militärischen Dienstzeit betheiligt waren. Die durchschnittliche Dauer des Leidens von Beginn der ersten Symptome bis zum Tode war $1^1/_{12}$ Jahre, verschieden von $3^1/_2$ Mon. bis zu $2^8/_{12}$ Jahren.

In 5 Fällen waren mehrfache Aneurysmen der Aorta vorhanden, in einem 2 des Arcus, in einem 2 des Arcus und 1 der Aorta descend. thorac., in zweien 1 Aneurysma der Aorta thorac. und 1 der Aorta abdom., in einem 1 Aneurysma der A. thorac. und 3 der A. abdom.; ausserdem in 2 Fällen 1 Aneurysma der Innominata und 1 der Aorta combinirt. In 6 Fällen war das Aneurysma spindelförmig (5 Thoraxaneurysmen und 1 Bauchaneurysma), in den übrigen sackförmig.

In 1 Falle war das sackförmige Aneurysma als ein falsches anzusehen, der Sack lag in der Herzsubstanz und entsprang unmittelbar über den Klappen, in 4 Fällen von spindelförmigem Aneurysma war ein falsches Aneurysma mit dem ursprünglichen Sack verbunden, ebenso in 1 F. von sackförmigem Aneurysma, in 1 Falle war ein Aneurysma dissecans in der Wand eines sackförmigen abdominellen Aneurysma vorhanden.

Von 24 Fällen, in welchen der Zustand des *Herzens* genau angegeben ist, findet sich normale Beschaffenheit in 9, Hypertrophie in 11 (in 6 allgemeine Hypertrophie, in 5 nur des linken Ventrikels), Atrophie in 3, fettige Degeneration in 1 Fall. Es ist diess als Beweis dafür anzusehen, dass Veränderungen am Herzen in Bezug auf Form und Struktur dem Arterienleiden folgen nach Maassgabe des für den Blutstrom geschaffenen Hindernisses und der Fähigkeit des Organismus, den veränderten Anforderungen an das Organ nachzukommen.

Dass die Ursachen für das Aortenaneurysma in der Armee ziemlich gleich vertheilt sind und Klima, Station, Specialität der Waffe keinen besondern Unterschied machen, geht aus der Verlustliste der englischen Armee während des 10jähr. Zeitraums von 1863—1872 durch Todesfälle und Invalidisirungen durch Aortenaneurysma hervor.

Dieselbe beträgt:

bei einheimischen Truppen (Cavallerie, Artillerie, Infanterie)	0.55 : 1000
bei Mittelmeergarnisonen (Infanterie, Artillerie, Ingenieure)	0.50 : 1000
bei indischen Truppen (Cavallerie, Artillerie, Infanterie, Ingenieure u. s. w.) . .	0.47 : 1000

Das einheimische Contingent, mit einer durchschnittlichen jährlichen Stärke von 68760 Mann, hatte in 10 J. einen durchschnittlichen jährlichen Verlust an Aortenaneurysma von 38 Mann. Auf die einzelnen Waffengattungen dieses Contingents vertheilt sich der Verlust folgendermaassen:

Cavallerie	0.53 : 1000
Artillerie	0.69 : 1000
Infanterie	0.52 : 1000

Die Fälle waren über die einzelnen Regimenter ganz regellos vertheilt.

Da nun alle diese äussern Verschiedenheiten, ebenso wie auch das verschiedene Lebens- u. Dienstalter keinen Unterschied bedingen, so müssen die Ursachen für das Aneurysma in andern Umständen gesucht werden. Durch die pathologisch-anatomische Untersuchung und das Studium der Krankengeschichten ist W. nun zu folgenden 2 Sätzen gelangt.

1) Die aneurysmatischen Tumoren hängen mit einem krankhaften Zustand der aneinander grenzenden Schichten der Intima und Media der Gefässwände zusammen, der ihnen vorangeht und welcher in einer Gewebswucherung mit Ausgang in Degeneration besteht und durch Beeinträchtigung der Elasticität und Contraktilität der Gefässwand eine stärkere Ausdehnung derselben unter dem normalen oder durch irgend eine Ursache erhöhten arteriellen Blutdruck bewirkt.

Dieser krankhafte Zustand, welcher mit dem unpassenden Namen Atherom bezeichnet wird, besteht

in einer anfangs disseminirten, später confluirenden knötchenförmigen Arteriitis mit Ausgang in Atheromatose, welche von W. genau beschrieben wird. Wir übergehen die Schilderung, welche nur Bekanntes bringt. Von diesen chronisch entzündlichen Veränderungen der Gefässwand trennt W. sehr wohl die fleckförmigen Opacitäten der Intima („fettige Usur" Virchow's), welche ohne Wucherung der Gewebe eintreten, meist von Verfettung der Intima herrühren und unter dem Namen Atherom gewöhnlich mitverstanden werden. Diese scheinen vollkommen unschädlich zu sein und niemals zu Aneurysmenbildung zu führen.

2) Die beiden Formen der Texturveränderung der Aorta sind unähnlich in Ursprung und Veranlassung; die begrenzte passive Opacität ist verbunden mit langdauernden Krankheiten verschiedener Art, welche eine allgemeine verminderte Vitalität des Organismus herbeiführen, die Gewebswucherung dagegen ist in der Mehrzahl der Fälle mit Syphilis ursächlich verbunden und in geringerem Grade mit Rheumatismus und Alkoholismus. Hieraus folgt, dass, da diese letztere Veränderung der Beginn jener Reihenfolge pathologischer Vorgänge ist, welche mit dem Aneurysma enden, die Mittel, um Aneurysmen vorzubeugen, wesentlich in der Beseitigung der erregenden Ursachen jener Veränderung zu suchen sind.

Nach den Angaben in den Krankengeschichten kamen von jenen 34 Fällen von Aneurysma vor:

1) bei zweifellos syphilitischen, nicht sonst noch kranken Constitutionen . . .	17 = 50%
2) bei wahrscheinlich Syphilitischen, bei denen eine andere Ursache nicht zu ermitteln war	5 = 14.7%
3) bei Disposition zu akutem Gelenkrheumatismus	2 = 5.8%
4) bei Alkoholismus ohne anderes Leiden	2 = 5.8%
5) bei syphilitischer Infektion, aber gleichzeitigem Rheumatismus u. Alkoholismus	1 = 2.94%
6) bei unbekannter Disposition (in Folge Mangels einer Krankengeschichte) . .	6 = 17.64%
7) bei vorhandener Krankengeschichte, aber unsicherer Disposition	1 = 2.94%

Von 4 neuern Fällen, welche in einer Anmerkung erwähnt werden, waren in einem die Angaben ungenau, in einem war Syphilis mit Rheumatismus u. Alkoholismus, in einem früheres anhaltendes Fieber und Bronchitis, später Schanker und Syphilis, in einem nur constitutionelle Syphilis anamnestisch notirt.

Erforscht man ferner die constitutionellen Verhältnisse in Fällen von Aortenerkrankung ohne Aneurysma, wobei die oben bezeichneten schwerern und die leichtern Formen zusammengerechnet sind, so findet sich in 117 vorliegenden Fällen folgendes Verhältniss:

46.1% bei zweifellos Syphilitischen,
6.8% bei nur wahrscheinlich Syphilitischen,
21.3% bei Phthisikern,
14.2% ohne genauere bezügliche Angabe,
5.9% bei Herzkranken,
5.7% bei verschiedenen andern Leiden.

Ausserdem zeigt es sich, dass bei schwerer *Syphilis* Aortenerkrankung fast die Regel bildet, während sie bei andern Krankheiten nur ausnahmsweise auftritt. Von 56 Fällen tödtlich endender Syphilis war bei 60.7% Aortenerkrankung, meist höheren Grades, und bei ungefähr 1/3 (18) Gefässdilatation von den ersten Anfängen bis zu ausgeprägtem Aneurysma vorhanden. Um dem Einwurf zu begegnen, dass Syphilis in der Armee vielleicht so verbreitet sei, dass das Zusammenvorkommen von Syphilis und Aortenerkrankung bedeutungslos sei, hat W. 111 Fälle gesammelt, in denen durch Anamnese und Leichenbefund Syphilis ausgeschlossen ist. Bei diesen kamen Aneurysmen in 5 Fällen vor, von denen 2 auf Rheumatismus und 2 auf Alkoholismus kamen, von den übrigen bot nur einer eine schwerere Form der Aortenerkrankung mit Dilatation bei gleichzeitigem Rheumatismus und Alkoholismus, bei 5 war Arteriitis aortae ohne Dilatation, bei 29 leichte Affektion der Intima vorhanden.

Rechnet man die Fälle beginnender aneurysmatischer Gefässerweiterung zu den ausgesprochenen Aneurysmen hinzu, so findet sich Syphilis sogar in 66%, während nach Obigem chronische Entzündung der Aorta im Uebrigen in der Armee kein häufiges Vorkommen zeigt. Ausser durch Syphilis entsteht letztere durch Rheumatismus und Alkoholismus und möglicher Weise aus einigen andern Ursachen, wie z. B. Fortsetzung der Krankheit von den Aortenklappen. W. ist geneigt, anzunehmen, dass die Aortenveränderung bei Syphilis nicht selten schon in einer frühen Periode vor Beginn der sogen. tertiären Affektionen eintritt, woraus das häufige Fehlen eigentlicher Gummata bei Aortenaneurysma zu erklären sei.

W. bespricht sodann noch den Einfluss der *militärischen Exercitien* und der die Blutcirkulation hemmenden Kleidung der Soldaten und kommt zu der Behauptung, dass in diesen Momenten keine direkten Ursachen der Aneurysmen zu suchen seien, da das Vorkommen der Aneurysmen bei den in heissern Klimaten mit leichterer Uniform versehenen Truppen dasselbe ist, dass aber bei vorhandener Aortenerkrankung durch jene Einflüsse ein weiterer Anstoss zur Bildung von Aneurysmen gegeben werden könnte.

Bei der Frage, wie denn das so viel häufigere Vorkommen von Aneurysmen in der Armee zu erklären sei, weist W. auf die ungenügende Statistik der Civilbevölkerung und auf die erwähnten äussern Einflüsse hin, welche bei dem Soldaten bei vorhandenem Aortenleiden vielleicht häufiger zu Aneurysma führen. Die präventiven Maassregeln gegen Aneurysmen sind daher in der Armee in erster Linie gegen die Syphilis, in zweiter gegen die äussern Veranlassungen, enge Kleidung u. s. w., zu richten.

Auch A. W. Foot bespricht (Dubl. Journ. Nov. 1879. p. 404) das Vorkommen von Aortenaneurysma in der engl. *Armee*. Nach der Statistik des Generalinspektor Lawson (Army med. report 1866) sind im Jahre 1866 die Todesfälle an Aortenaneurysma

in der englischen Armee 11mal zahlreicher gewesen, als in der Civilbevölkerung. F. schuldigt die starken körperlichen Anstrengungen und die unzweckmässige Kleidung der Soldaten, welche die Arterien des Halses und der Arme comprimirt, als Ursachen an. Bei den Matrosen sollen Aneurysmen weniger häufig als bei den Soldaten sein, wenngleich immerhin häufiger als bei andern Klassen der Bevölkerung, weil ihre Kleidung bequemer und die Ausbildung eine angemessenere ist. Es kann sein, dass das häufigere Vorkommen von Aneurysmen in Grossbritannien überhaupt mit der Vorliebe der Engländer für gymnastische Uebungen, dem reichlichern Genuss von Alkoholicis und einer grössern Häufigkeit der chronischen Endarteriitis zusammenhängt, wie vielerseits vermuthet wird.

2) E. Henderson beobachtete als Gesundheitsbeamter für die Ausländerkolonie in *Shanghai* in dem kurzen Zeitraume von 3 Jahren (1871—1874) 16 Fälle von Tod durch Aneurysmen, eine auffallend grosse Zahl bei einer ausländischen Bevölkerung, welche auf 3000 Seelen geschätzt wird (Edinb. med. Journ. 1879. June, July). Von diesen 16 Fällen werden 8 mitgetheilt, bei welchen der Tod durch Ruptur, in 7 Fällen ganz plötzlich eintrat.

Die Ruptur erfolgte in 3 Fällen in den Herzbeutel, in 2 Fällen in die linke Pleura, in einem in linke Pleura und Lunge, in einem in die Trachea, gerade über der Bifurkation, in einem in das Cavum cranii aus einem Aneurysma der Art. basilaris.

In 3 Fällen war frühere *Syphilis* nachgewiesen, in 2 andern war begründeter Verdacht darauf vorhanden. Jedoch macht H. mit Recht darauf aufmerksam, wie häufig Syphilis vorkommt und wie wenige von den Personen, welche früher Syphilis gehabt haben, ein Aneurysma bekommen; auch ist die syphilitische Natur der Veränderungen an den grossen Gefässen, welche zu Aneurysma führen, durchaus noch nicht in vielen Fällen erwiesen. Dem Einflusse des *Alkohol* ist er geneigt, eine grössere Bedeutung zuzuschreiben. Vielleicht übt die tropische Hitze noch einen besondern Einfluss auf die Ausscheidung des Alkohol aus dem Körper, jedenfalls ziehen alkoholische Excesse in den Tropen weit häufiger ernste Affektionen nach sich, als in der gemässigten Zone, und häufiger in jenen Gegenden während des heissen Sommers, als während des Winters und der Uebergangsjahreszeiten. In dieser Beziehung hat in Shanghai vielleicht die dort verbreitete irrige Ansicht nachtheilig gewirkt, dass man zu Hause zwar den Alkohol entbehren könne, dass er aber draussen zur Conservirung der Gesundheit erforderlich sei. Es werden deshalb in Shanghai Alkoholika, vielleicht in etwas reichlicher Menge, regelmässig genossen.

Auffallend ist das verhältnissmässig *jugendliche Alter* der Individuen, bei welchen die Aneurysmen vorkamen. Es waren sämmtlich Männer im Alter von 25, 26, 29, 30, 31, 36, 37 und 45 Jahren. H. macht dabei darauf aufmerksam, dass bei den Engländern, welche nach Ostasien übersiedeln, unter den Einflüssen des Klima und der Lebensweise vielleicht *Altersveränderungen* im Körper früher auftreten und sich zuerst am Gefässsystem geltend machen, während sie am Muskelsystem, der Haut und ihren Fortsetzungen noch wenig hervortreten.

Was die *Syphilis als Ursache von Aneurysmen* betrifft, so findet sich allerdings in einer grossen Anzahl der noch zu besprechenden Fälle frühere Syphilis notirt. Ein prädisponirender Einfluss wird sicher nicht zu bezweifeln sein, sehr zweifelhaft aber bleibt es, ob die Syphilis als die direkte Ursache der Gewebsveränderungen an den aneurysmatisch erweiterten Gefässen anzusehen ist. Es fehlt dazu der histologische Nachweis, ausserdem sind auch unzweifelhaft auf Syphilis beruhende Veränderungen an andern Organen neben Aneurysmen bei den Sektionen auffallend selten gefunden worden.

3) Wenn bei einem Kranken gleichzeitig mit einem Aneurysma noch unzweifelhafte Symptome von Syphilis bestehen, dann kann man allerdings sehr versucht sein, einen causalen Zusammenhang anzunehmen. Diess traf bei einem Falle Vallin's von *multiplen Aneurysmen der Aorta* zu, der der Gegenstand einer Demonstration in der Société méd. des Hôp. zu Paris bildete (Gaz. des Hôp. Nr. 26. 1879 und L'Union méd. Nr. 71 u. 72. 1879).

Der Kr., ein 48jähr. Thierarzt, kam in sehr kachektischem Zustande in das Hospital Val-de-Grâce. Er klagte über Verdauungsstörungen, heftige Schmerzen in der Lendengegend und schmerzhafte Herzpalpitationen, die bei längerem Gehen und bei raschen Bewegungen auftraten. Die Herzdämpfung war vergrössert, an der Herzspitze bestand kein normales Geräusch, an der Basis ein weiches Geräusch beim 1. und 2. Ton, welches sich über das Sternum und in die Halsgefässe hinein fortpflanzte. Es wurde ausserdem ermittelt, dass der Kr. vor 18 J. syphilitisch inficirt gewesen war und 5 oder 6 J. später an einem Recidiv gelitten hatte. An der einen Tibia fand sich noch eine Exostose mit Anschwellung des Periost. Eine combinirte Behandlung mit Merkur und Jodkalium wurde eingeleitet und bewirkte beträchtliche Verkleinerung der Exostose, die übrigen Symptome blieben aber dieselben. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung des Bauches wurde bei tiefer Palpation im linken Hypochondrium etwas nach links vom Nabel energische Pulsation und deutliches Schwirren bemerkt. Bei der Auskultation daselbst hörte man ein continuirliches Geräusch, welches beim 1. Herzton stärker und rauher wurde. Die sphygmographische Untersuchung der Artt. crurales ergab eine beträchtliche Verspätung des Pulses derselben im Vergleich zum Radialpuls. Auch das von Scheele in Danzig angegebene Symptom, Zunahme des Schmerzes im Leibe bei Compression der Cruralarterien, fand sich vor. Es wurde jetzt ein Aneurysma der Bauchaorta diagnosticirt, die antisyphilitische Behandlung aber fortgesetzt. In gebessertem Allgemeinzustande wurde der Kr. entlassen, kam aber nach einigen Monaten in sehr entkräftetem Zustande in das Hospital zu Clermont. Die Schmerzen in der Lendengegend waren sehr heftig, dazu kam Ameisenkriechen in den Beinen, Dyspnöe und etwas Heiserkeit der Stimme. Die Dyspepsie hatte zugenommen und quälende Anfälle von Singultus traten nach Nahrungsaufnahme und geringer psychischer Erregung ein. Die Herzthätigkeit war sehr unregelmässig, man bemerkte Schwirren im Epigastrium, ein blasendes Geräusch an der Herzspitze beim 1. Ton, an der Herzbasis ein doppeltes Geräusch, ebenfalls ein doppeltes, schabendes Geräusch im Epigastrium. Nach einigen Tagen starb der Kr. plötzlich.

Wie die *Sektion* ergab, war der Tod durch einen Bluterguss in die Bauchhöhle in Folge der Ruptur eines Aneurysma der Bauchaorta eingetreten. Ausserdem fanden sich noch drei Aneurysmen der Aorta thoracica. Das Herz war dilatirt, nicht hypertrophisch, die Herzsubstanz verfettet, die Klappen normal. Das erste Aneurysma sass am Arcus zwischen Ursprung der Brachio-cephalica und der Subclavia sin., eine sackförmige Dilatation der vordern und obern Wand von 6 cm Höhe und Länge. Die NN. vagus und recurrens der linken Seite waren durch dasselbe comprimirt; 5 cm unterhalb des Arcus fand sich eine kleinere Tasche, von der linken Wand ausgehend, von der Grösse einer halben Haselnuss. Wieder ein grösseres Aneurysma von 7 cm Höhe und 6 cm Durchmesser lag gerade über dem Zwerchfell nach vorn und links von der Aorta. Neben diesem fand sich ein älterer eingekapselter hämorrhagischer Herd. Das Aneurysma der Bauchaorta lag in der Höhe des Abgangs der Art. coeliaca und mesenterica sup., welche aus dem Sack selbst entsprangen. Es ging hauptsächlich von der vordern Wand der Aorta aus u. maass 11 cm im transversalen Durchmesser, 8 cm in der Höhe und 7 cm von vorn nach hinten. Es war mit dem Pylorus und dem Pankreaskopf fest verwachsen. Die vordere Wand war verdünnt und zeigte die Rissstelle. An der Wirbelsäule fanden sich nirgends Veränderungen.

Vallin erörtert eingehend die Frage, ob die Aneurysmen bei der gleichzeitig vorhandenen Syphilis als Aeusserungen dieser Krankheit aufzufassen seien. [Ref. bemerkt, dass auffälliger Weise bei dem Sektionsbefund keine unzweifelhaft syphilitischen Veränderungen angeführt sind.] Trotz der Meinung der ältern und neuern Autoren, besonders der Engländer, welche sehr geneigt sind, der Syphilis eine grosse Rolle bei der Entstehung von Aneurysmen zuzuschreiben, und trotz der an Arterien kleinern und mittlern Kalibers durch die Forschungen Heubner's, Charcot's, Fournier's u. A. bekannten syphilitischen Arteriitis kann V. keine bestimmte Entscheidung fällen. Zwei Kriterien sind besonders zu berücksichtigen, der Einfluss der Behandlung und die histologischen Veränderungen. Die antisyphilitische Behandlung hat auf die Entwicklung der Aneurysmen keinen Einfluss geäussert. Allerdings liess sich diess auch bei der fortgeschrittenen Affektion nicht mehr erwarten. Die genaueste mikroskopische Untersuchung des Präparates wies nur solche Veränderungen an der Aorta nach, wie sie im Alter auch ohne Syphilis vorkommen. Es bestand eine diffuse und knötchenförmige Endarteriitis, begleitet von atheromatöser Degeneration der Intima. Die Periarteriitis war weniger hochgradig. Die Media zeigte nur Veränderungen passiver Natur, Schwund oder fibröse Umwandlung. An den aneurysmatischen Erweiterungen war die Media in ihrer charakteristischen Struktur vollkommen geschwunden, so dass die Gefässwand hier nur aus Intima und Adventitia bestand.

4) Wahrscheinlich beruhte auch auf *Syphilis* das wunderbare Zusammentreffen von *Aortenaneurysma bei zwei Ehegatten*, welches F. Ensor beobachtete (Lancet II. 15; Oct. 12. 1878). Der Mann war an einem Aneurysma des Arcus aortae 3 Jahre vor der Frau gestorben. Bei ihm war Syphilis nachgewiesen, ausserdem bestand Potatorium. Bei der Frau waren keine Zeichen von Syphilis vorhanden. Der Fall der Frau wird genauer mitgetheilt.

Nachdem anfangs nur die Zeichen von Bronchitis und Asthma vorhanden gewesen, wiesen zuerst Anschwellung des linken Arms, Stridor laryngis und Schlingbeschwerden auf einen intrathoraciellen Tumor hin. Perkutorisch und auskultatorisch fehlten sichere Zeichen eines Aneurysma. Die Herzaktion war unregelmässig, der Herzstoss hebend, aber keine Geräusche vorhanden. Der linke Bronchus schien comprimirt, Dyspnöe u. Schlingbeschwerden nahmen zu. So trat der Tod ein. — Bei der *Sektion* fand sich fast die ganze Aorta thoracica in ein grosses eiförmiges Aneurysma umgewandelt, welches die Wirbel erodirt hatte und den linken Bronchus, sowie die linke Lunge comprimirte.

5) „*Syphilitische Degeneration der Arterien*" als Ursache von Aneurysmen bespricht ferner Norman L. Snow (New York med. Record 1880. Aug. 28). Er beobachtete 2 Fälle von Aneurysmen, eines des Arcus aortae und eines der Art. iliaca int. dext., welche nach seiner Ansicht Folge von Syphilis waren. Mit einiger Wahrscheinlichkeit kann man dieses bei dem erstern annehmen. Dasselbe fand sich bei einem 22jähr. Mädchen, welches vor 3 Jahren Schanker, einige Monate darauf syphilitische Haut- und Halsaffektion gehabt, sich seitdem aber wieder ganz gesund gefühlt hatte.

Von Neuem erkrankte sie vor 3 Mon. mit heftigen neuralgischen Anfällen mit Erstickungsgefühl, die Schmerzen nahmen die Herzgegend ein und strahlten in linke Schulter und Arm. Schwaches Geräusch an der Herzbasis. Keine Zeichen noch bestehender Syphilis. Albuminurie war vorhanden. Sehr heftige Schmerzparoxysmen bewirkten raschen Verfall. Zuletzt bestanden auch Schmerzen bei der Deglutition unterhalb des Sternum, die Medikamente wurden erbrochen. Nach dem Tode fand sich die *Aorta adscendens* und der ganze Arcus um das Doppelte erweitert, stark atheromatös. Die linke Art. subclavia war an ihrer Abgangsstelle völlig obliterirt. Am Herzen fand sich Endokarditis der Aortenklappen und des linken Ventrikels, Hypertrophie des linken Ventrikels, Verfettung des Herzfleisches, Thromben in beiden Ventrikeln. Ausserdem war Granularatrophie der Nieren und Amyloidleber vorhanden.

Als sehr zweifelhaft muss aber der Zusammenhang mit Syphilis in dem 2. Falle bezeichnet werden. Es handelte sich um ein *Aneurysma der Iliaca int. dext.* bei einem 39jähr. Manne, welcher vor 16 J. Syphilis gehabt hatte.

Derselbe hatte stark atheromatöse Arterien. Die besonders stark afficirte rechte Iliaca int. hatte wahrscheinlich bei einem Sturz in einen Fluss, den der Kr. erlitt, zuerst dem Blutdruck nachgegeben. Es bildete sich allmälig ein grosser Tumor, der die ganze rechte Leibeshälfte einnahm, sich noch unter dem Poupart'schen Bande hindurch auf den Oberschenkel erstreckte u. sehr heftige Schmerzen u. Oedem des rechten Beins hervorrief. Derselbe war sehr hart und pulsirte nicht. Erst nach einer Probepunktion konnte die Diagnose auf ein Aneurysma gestellt werden. Arterielle Wände scheinen an dem Tumor bei der Sektion nicht vorhanden gewesen zu sein. Ausserdem fand sich auch in diesem Falle Granularatrophie der Nieren und Amyloidleber.

Ein anatomischer Beweis für die syphil. Natur der Gefässveränderungen ist in beiden Fällen nicht erbracht, dieselben unterscheiden sich in nichts von gewöhnlicher Atheromatose.

6) Ebenso verhält es sich mit der Annahme der syphil. Natur der Gefässveränderung bei einem Fall von *Aneurysma der Aorta abdominalis*, über welchen Thornley Stokes berichtet (Dubl. Journ. 1880. Sept. p. 250).

Der 28jähr. Kr. hatte vor 7 Jahren Syphilis gehabt, ob später noch Symptome derselben aufgetreten sind, ist nicht gesagt. Das Aneurysma ging von dem Theil der Aorta nahe unter dem Zwerchfell bis zum Abgang der Art. meseraica sup. aus, bewirkte einen grossen Tumor im Epigastrium und linken Hypochondrium mit deutlicher „distensiler" Pulsation. Der Tod erfolgte durch Ruptur in das retroperitonäale Zellgewebe.

Bemerkenswerth ist noch, dass der Kranke an sehr häufigen *epileptischen Anfällen* und an *Polyurie* litt; man nahm ein Nierenleiden an, obgleich Albuminurie fehlte. Als wahrscheinliche Ursache der Epilepsie fand sich diffuse Sklerose des Gehirns, während die Polyurie wahrscheinlich in Druck des Aneurysmas auf die sekretorischen Nerven der Nieren ihren Grund hatte, da die Nieren gesund waren. Am Herzen bestand Hypertrophie des l. Ventrikels. Die Aorta war in grosser Ausdehnung erkrankt, die Innenfläche von gelblich-röthlicher Farbe mit gelblichen Flecken, „wie bei beginnendem Atherom". Jedoch soll die mikroskopische Untersuchung die Veränderung als syphilitisch erwiesen haben.

Ausser den vorstehenden Fällen, bei denen wir Angaben über frühere Syphilis stets besonders hervorgehoben haben, wollen wir hier noch einen Fall von Penny (Med. Times and Gaz. Febr. 3. 1883. p. 122) erwähnen, bei welchem neben Aortenaneurysma syphilit. Veränderungen an andern Organen bei der Sektion nachgewiesen wurden. Auch auf die Bemerkungen Lewin's (Berl. klin. Wchnschr. 3. 1883) sei hingewiesen.

Wenn nun an den grossen Arterienstämmen eine für Syphilis charakteristische Form der chronischen Entzündung mit Uebergang in Aneurysmenbildung bisher noch nicht festgestellt ist, so wird eine solche für die mittlern und kleinern Arterien wenigstens einiger Körperbezirke von einer Anzahl von Forschern festgehalten.

7) Wir erwähnen in dieser Hinsicht zunächst die von Prof. B. Baumgarten in Königsberg über einen Fall von verbreiteter *obliterirender Entzündung der Gehirnarterien mit Arteriitis und Periarteriitis nodosa gummosa cerebralis* gemachte Mittheilung (Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 268. 1879).

Die 32jähr. Kr. hatte nur kurze Zeit beobachtet werden können. Sie hatte in der letzten Zeit an Schwindel und Anfällen von Krämpfen und Bewusstlosigkeit gelitten. Die letzten Tage vor dem Tode bestand Koma; keine Lähmungen. Für vorangegangene Syphilis lagen keine direkten Indicien vor, doch hatte die Frau 5mal hintereinander faultodte Kinder geboren, 2 andere waren wenige Tage post partum gestorben und nur eines am Leben geblieben.

Bei der *Sektion*, die sich auf die Schädelhöhle beschränken musste, fand man die Dura-mater und die weichen Häute der Convexität anscheinend normal. An der Basis war die Arachnoidea über dem Raum zwischen vorderem Rande des Pons und hinterem Chiasmawinkel in ein sulzig-speckiges Gewebe umgewandelt, unter dieser Platte fand sich auf Durchschnitten eine circumscripte, halbkugelige Gewebsmasse von der Grösse eines Pfirsichkerns von grauröthlichem, sulzigem Aussehen, welche einen über linsengrossen, trocknen, käsigen Herd einschloss. Sodann zeigten sich die Arterien der Gehirnbasis stark verändert. Die Veränderungen bestanden theils in diffusen, weisslichen Verdickungen, durch welche die Gefässe das Aussehen solider Stränge erhielten, theils in höcker- und knötchenförmigen Bildungen von Hanfkorn- bis Erbsengrösse (an den Carotiden) und grauweisser oder gelber Färbung, welche dem Aussencontour der Gefässe aufsassen, oder an den kleinern Aesten wie Beeren an einem Stiel hingen. Diesen äussern Verdickungen entsprachen an den grössern Gefässen auf dem Querschnitt sichelförmige Verdickungen der Intima, an vielen kleinern Gefässen konnte auch mit der Lupe kein Lumen mehr wahrgenommen werden. Die Veränderungen waren ungleichmässig vertheilt, so dass die Artt. cerebri ant. und med. stark ergriffen waren, während die Artt. cerebri post. vollkommen frei waren und die Art. basilaris nur an einer Stelle weisslich verfärbt und verdickt war. An jenen wieder waren die einzelnen Strecken verschieden stark befallen, die Aeste 4. und 5. Grades hatten meist wieder ein normales Aussehen, dagegen stellten sich bei mikroskopischer Untersuchung die feinen Aeste des sekundären Pianetzes grösstentheils obliterirt dar. Nirgends fanden sich miliare Tuberkel in den Hirnhäuten oder an den Gefässen.

Die vorgefundenen Veränderungen erwiesen sich bei mikroskop. Untersuchung als entstanden durch eine Peri- und Endarteriitis, ähnlich der von Heubner und von Baumgarten selbst in frühern Fällen beschriebenen. Das Charakteristische war, dass die knötchenförmigen Verdickungen der Adventitia in ihren höhern Graden durch centrale Verfettung und Verkäsung kleinsten Gummiknoten vollkommen ähnlich wurden, während im Gegensatz die endarteriitische Wucherung bei vorgeschrittener Entwicklung eine fibröse Beschaffenheit annahm, nirgends aber in derselben verfettete Stellen und Bildung atheromatöser Herde gefunden wurden. Auch zu Verkalkung kam es nie. Obgleich viele der feinern Piagefässe durch endotheliale Wucherung vollkommen verschlossen waren, war das eigentliche Bindegewebe der Pia doch nur hier und da längs der Gefässe etwas infiltrirt, die Hirnrinde, ebenso wie die tiefern Schichten der Hirnsubstanz waren vollkommen frei von Entzündung.

Baumgarten wahrt in der Auffassung des Befundes noch seinen frühern Standpunkt. Er nimmt am Hirnarteriensystem 2 verschiedene Formen selbstständig auftretender chronischer Arteriitis an, die allbekannte Arteriosklerose und die von Heubner zuerst beschriebene luëtische Erkrankung. Letztere gehört anatomisch zwar in das Gebiet der Arteriitis obliterans Friedländer's, ätiologisch ist sie jedoch von dieser verschieden. Während die eigentliche Art. obliterans in der Nähe von allerhand entzündlichen und geschwulstbildenden Neoplasien auftritt, entsteht die von Heubner und Baumgarten beschriebene Form als primäre, auf die Gehirnarterien beschränkte Affektion nach diesen Autoren nur auf syphilitischer Basis. Ausserdem kann nach B. bei der Heubner'schen Arteriitis

eine Struktur zu Tage treten, welche die Affektion unmittelbar in die Gruppe der *gummösen Neubildungen* einreiht. Derart sind die auch in diesem Fall vorhandenen aus Granulationsgewebe mit centralem käsigen Zerfall bestehenden Knötchen der Adventitia, die in innigem Zusammenhang mit einer diffusen narbig-fibrösen Periarteriitis standen. Von Heubner weicht B. darin ab, dass, während jener die histologischen Differenzen der luëtischen Endarteriitis von der gewöhnlichen sklerosirenden Endarteriitis fast ausschliesslich hervorhebt; B. zugiebt, dass aus der Intimaneubildung allein nicht selten ein sicheres Urtheil nicht gewonnen werden kann, weshalb er die gleichzeitige Berücksichtigung der Veränderungen in den beiden Aussenhäuten für nothwendig hält. „Starke narbige Peri- und Mesarteriitis mit obturirender absolut fett- und kalkfreier fibröser Endarteriitis lässt gewöhnliche Sklerose ausschliessen." Allerdings werden Arteriosklerose und syphilitische Arteriitis von demselben histogenetischen Princip beherrscht, indem beide durch eine formative Reizung des Gefässendothels in Folge chronisch-entzündlicher Veränderungen im Bereiche der Ernährungsterritorien der Gefässwand zu Stande kommen. Das Resultat ist aber verschieden. „Bei der Arteriosyphilis degenerative Peri- und Mesarteriitis mit definitiv-produktiver Endarteriitis, bei der Arteriosklerose degenerative Endarteriitis mit definitiv-produktiver Peri- und Mesarteriitis."

Den Schluss der Arbeit bildet eine Polemik gegen P. Meyer's Auffassung von Ursprung und Wesen der Gefässveränderungen in einem von ihm beschriebenen Fall von multipler *Periarteriitis nodosa* (Virchow's Arch. LXXIV. 2. p. 277. 1878). Gegen Meyer's Ansicht, dass es sich dabei um primäre Ruptur der morphologisch nicht nachweisbar veränderten Muscularis, Einlagerung eines weissen Thrombus in die Lücke und sekundäre arteriitische Veränderungen handele, führt Baumgarten an, dass es Meyer nicht gelungen sei, einen unzweifelhaften Riss in sonst morphologisch intakter Gefässwand nachzuweisen. Es könne sehr wohl eine primär arteriitische Entstehung der Veränderungen angenommen werden.

8) Für die *traumatische Entstehung* von Aortenaneurysmen sind einige Fälle von hervorragendem Interesse, welche Th. Gluck beobachtete (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. p. 548. 1882). Dieselben gaben gleichzeitig G. Anregung zu interessanten Versuchen über die *Naht der Blutgefässe*.

Die beiden ersten Beobachtungen betrafen *Aneurysmen der Aorta abdominalis*.

Das erste hatte sich bei einer 26jähr. Näherin entwickelt, welche ein *Corset* aus ausserordentlich breiten und langen Fischbeinstangen trug, an deren unterem Ende starke Metallplatten befestigt waren. Mittels desselben hatte sich die schlanke und gracile Person, obschon sie in gebückter Stellung arbeiten musste, das Abdomen derartig zusammengeschnürt, dass gerade etwa der Höhe des Tripus Halleri entsprechend eine starke Compression ausgeübt wurde.

Es traten Schmerzen auf, dann Pulsationen zwischen Nabel und Proc. ensiformis. In dieser Gegend bildete sich ein Tumor, über welchem bei der Auskultation 2 Töne, die tiefer und dumpfer waren als die Herztöne, und ab und zu ein Geräusch hörbar waren. Ausser den Schmerzen hatte Pat. häufiges Erbrechen und Collapszustände. Der Tod erfolgte durch Collapsus bei der Defäkation.

Bei der *Sektion* fand sich freies Blut in der Bauchhöhle, zwischen Leberhilus und Magen ein reichlich faustgrosser blaurother Tumor, welcher sich als ein Aneurysma der vorderen Wand der Aorta oberhalb des Tripus herausstellte. Dasselbe entsprang mit einem etwa thalergrossen Loch in der Gefässwand, war mit reichlichen und festen, entfärbten Gerinnseln ausgefüllt und zeigte einen unregelmässigen, von blutig infiltrirtem Bindegewebe überzogenen Riss von $1^1/_2$ cm Länge. Die übrige Aorta war vollständig normal.

Der 2. Fall fand sich bei einer Frau, welche ihr Leiden darauf zurückführte, dass sie vor 3 Jahren eine Anverwandte längere Zeit gepflegt hatte und bei dem Transport derselben vom Bette auf das Sopha das Epigastrium gegen den Bettpfosten anzustemmen pflegte, um einen Stützpunkt zu gewinnen.

Es war bei derselben ein stark pulsirender Tumor im Epigastrium nachweisbar, über welchem ab und zu ein blasendes Geräusch zu hören war. Es bestanden heftige Kreuzschmerzen und Gastralgien nach der Mahlzeit. Das Herz und die Gefässe waren ohne sonstige Anomalie.

Fall 3 hat ausser dem pathologischen auch ein nicht gewöhnliches chirurgisches Interesse. Dem Pat. war bei einem Selbstmordversuche die Revolverkugel am untern Rande der 6. Rippe etwas nach aussen von der Mamillarlinie linkerseits eingedrungen.

Er kam in sehr collabirtem, anämischem Zustande in die Klinik. Ein umfangreicher linkseitiger Hämatothorax war nachweisbar, das Herz ganz nach rechts herübergedrängt. In Folge hochgradiger Dyspnöe wurde in der nächsten Woche 2mal durch Punktion eine bedeutende Menge reinen, unzersetzten Blutes entleert. Dann traten Fieber ein, Nachtschweisse und Expektoration übelriechender Sputa. Die Dämpfung nahm stetig zu. Es wurde deshalb 3 Wochen nach der Aufnahme eine ausgiebige Rippenresektion gemacht, wonach sich 3 Liter blutigen, geruchlosen Fluidum und Fibrinmassen entleerten. Nach gründlicher Desinfektion wurde das Cavum pleurae mit Jodoformtampons ausgefüllt. Das Allgemeinbefinden hob sich anfangs, jedoch erlag Pat. einige Wochen später einer linkseitigen Pleuropneumonie.

Die *Obduktion* ergab eine croupöse Pneumonie des linken Unterlappens und Pleuritis fibrinosa. In der Lunge weder ein Jaucheherd, noch eine Narbe. An der Aorta descend. thorac. zeigte sich nach dem Aufschneiden 4 cm über dem Hiatus aort. an der linken Vorderseitenwand ein etwa doppelt linsengrosser, von lippenförmigen, quergestellten Rändern umsäumter Defekt, welcher in einen aneurysmatischen Sack von der Grösse eines kleinen Apfels führte, der von derben, entfärbten Coagulis vollständig ausgefüllt war. Die Kugel lag linkerseits in dem die Aorta umgebenden lockern Bindegewebe eingebettet.

Im Anschluss an diese Fälle stellte G. Versuche an, indem er zunächst Längswunden grosser Arterien bei Hunden und Kaninchen aseptisch vernähte. Dieselben misslangen jedoch, es musste nachträglich zur doppelten Unterbindung geschritten werden. G. versuchte hierauf eine Gefässklemme, durch welche ein Theil der Gefässwand abgeklemmt wurde, einheilen

zu lassen. Er construirte dazu ein ankerförmiges Instrument aus Elfenbein, an welchem 2 Plättchen einander gegenüber standen, das eine mit feinen Stiftchen besetzt, das andere mit diesen entsprechenden Löchern versehen. Mittels einer Schraube konnten dieselben aneinander gepresst werden. Mit diesem Instrument wurde ein Theil der Wand der Iliaca comm. eines grossen Hundes abgeklemmt, der Stiel des Instruments und der überstehende Theil der Schraube abgekniffen. Es gelang, diesss Instrument einzuheilen, es bildete sich eine Narbe an der Arterienwand ohne Thrombusbildung und bei völlig erhaltener Cirkulation im Gefässrohr.

Ob es möglich sein wird, was G. für wahrscheinlich hält, in ähnlicher Weise durch geeignete Klemmvorrichtungen, oder durch eine vervollkommnete Naht der Blutgefässe gewisse Formen von Aneurysmen der Aorta operativ zu heilen, muss Ref. als sehr fraglich betrachten.

9) An dieser Stelle sei auch ein Fall von *traumatischem Aneurysma der Aorta descend. thoracica* angeführt, den Dr. Spitz beschreibt (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 5. 1882). Der betr. Kranke war in seiner Militärzeit *luëtisch inficirt* gewesen, auch in der Leiche wurden noch die Spuren der vorausgegangenen Syphilis gefunden. Wenn daher Sp. auch nicht auf einen Zusammenhang der Arterienkrankheit mit Syphilis hindeutet, so liegt er doch ziemlich nahe. Der Fall ist auch noch in anderer Beziehung bemerkenswerth.

Ein 37jähr. Kutscher hatte 4 Wochen vor Weihnachten 1881 beim Abladen eines Wagens einen Hebel zwischen die Seitenwände desselben geschoben, um das oberste Brett in die Höhe zu heben. Er stemmte sich mit aller Kraft dagegen, dabei fuhr das Brett heraus und der Mann fiel mit dem Hebel auf die Erde. Erst 3 Tage später klagte er über heftige Schmerzen in Brust u. Rücken und musste sich zu Bett legen. Nach 3 Wochen traten auch Schmerzen beim Schlingen fester Speisen ein. Der objektive Befund war ziemlich negativ: zweifingerbreite Dämpfung am untern Theil der linken Lunge und abgeschwächtes Athmen daselbst, reine Herztöne, nur der 1. Ton an der Stelle der Pulmonalis von einem blasenden Geräusch begleitet. Schmerzen, die in die Mitte des Brustbeins lokalisirt wurden, und die Schlingbeschwerden liessen an Oesophaguscarcinom denken. Eine Sonde drang aber leicht durch und verursachte nur beim Passiren des untern Speiseröhrentheils geringe Schmerzen. Am 10. Febr. 1882 entleerte Pat. nach dem Mittagessen eine kleine Menge Blut per os und starb plötzlich.

Bei der *Sektion* fand sich in der absteigenden Aorta in der Höhe des 7. Brustwirbels ein markstückgrosser Defekt, welcher in eine neben der Aorta liegende, etwas in den rechten Pleuraraum vorspringende, gänseeigrosse, mit Blutcoagulis gefüllte Höhle führte. Der Defekt in der Aorta ging durch alle Häute. Aus der Bluthöhle führte eine kleine Perforationsöffnung in den Oesophagus. In Magen und Darm fanden sich grosse Mengen Blut. Das Herz war normal. Dagegen war die Aorta von den Klappen an mit Hervorragungen von graugelbem gallertigen Aussehen und wechselndem, bis 10-Pfennigstück grossem Umfange besäet. Bei mikroskop. Untersuchung zeigten sich alle Gefässhäute von Granulationsherden durchsetzt. Spuren von Syphilis wurden im Körper gefunden, welche, ist nicht gesagt.

Es handelte sich also um ein Aneurysma spurium, welches durch starke Compression der Brust bei dem Trauma, wodurch indirekt die schon kranke Aorta comprimirt und zum Riss gebracht wurde, entstanden sein musste. Auffallend war, dass erst am 3. Tage Symptome eintraten. Bei dem Mangel aller charakteristischen Zeichen konnte das Aneurysma nicht diagnosticirt werden. Der Fall warnt vor dem Gebrauche der *Schlundsonde* in ähnlichen Fällen.

In den meisten Fällen von traumatischer Entstehung von Aneurysmen der Aorta wird es sich wohl um vorher schon kranke Arterien handeln. Von den Ursachen der chronischen Endarteriitis kennen wir eine Anzahl, es sind vor allen ausser der Syphilis fast alle zu Kachexie führenden Zustände, wobei der nähere Zusammenhang allerdings noch festzustellen ist. Es ist auch möglich, dass noch unbekannte Faktoren, z. B. die Gefässinnervation, hierbei eine Rolle spielen.

10) Um den *Einfluss von Störungen in den Nervenapparaten auf die Ernährung der Gefässe* und möglicher Weise auf Entstehung von Aneurysmen zu studiren, verfuhr Dr. Lewaschow, wie er in einer „vorläufigen Mittheilung“ angiebt, folgendermaassen (Petersb. med. Wchnschr. V. 31. 1880). Er nähte bei Hunden und Katzen in den N. ischiadicus des einen Beines einen mit Säure angefeuchteten Faden ein, um dadurch eine Reizung des Nerven zu bewirken. Nach Zwischenzeiten von 3—6 Tagen wurde wieder ein Faden etwas weiter nach der Peripherie des Nerven hin eingenäht, dabei aber die Wunde sorgfältig behandelt, um eine stärkere Entzündung zu vermeiden. Es wurde hiermit fortgefahren bis zum Tode der Thiere. Einige derselben starben allerdings rasch an Gangrän der Extremität und Septikämie, andere nach 2—4 Wochen an putrider Infektion oder Dysenterie, viele aber ertrugen die Operationen 2—4 Mon. hindurch. Gleich nach der Operation stieg die Temperatur der operirten Extremität beträchtlich und blieb gewöhnlich höher, als die der andern. Die Sensibilität blieb erhalten oder nahm wenig ab. Ein Theil der Thiere bekam nach einiger Zeit epileptiforme Krämpfe, welche gegen das Lebensende immer häufiger wurden.

Bei der *Sektion* der getödteten oder zu Grunde gegangenen Thiere fand L. den Oberschenkel der zum Experiment benutzten Extremität atrophisch, während Unterschenkel und Pfote mehr oder weniger hypertrophisch waren. Der gereizte Nerv war entzündet und verdickt. An den aufgeschnittenen Arterienstämmen der Extremität waren an einigen Stellen, besonders wo Seitenäste vom Hauptstamme abgingen, mässig grosse Anschwellungen zu bemerken, von weissgelblicher, zuweilen auch schmutzigrother Färbung, mit im Vergleich zur Umgebung matterer Oberfläche. Bei der mikroskop. Untersuchung fanden sich hier beträchtliche Infiltrationen in der Adventitia mit runden und länglichen Zellen, welche in geringerem Grade auch auf dem blossen Auge intakt scheinende Stellen übergingen. An der andern Extremität wurde nichts Aehnliches bemerkt.

L. stellte auch Versuche an mit Ausreissen des untern Hals- und obersten Brustganglion des Sympathicus, um auf die grossen Gefässstämme der Brusthöhle zu wirken. Die Thiere gingen bald unter den Erscheinungen der putriden Infektion zu Grunde. Doch fanden sich auch bei ihnen entzündliche Veränderungen in der Aortenwand.

Bezüglich des *histologischen Vorgangs bei der chronischen Endarteriitis* stehen sich mehrere Ansichten entgegen.

11) F. Schnopfhagen in Innsbruck ist durch Untersuchung der *ersten Anfänge der chronischen Endarteriitis* der Aorta zu einer Bestätigung von Rokitansky's Ansicht gelangt, dass es sich dabei im Wesentlichen um „hypertrophische Verdickungen" handelt (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. LXXII. Abth. 3; Oct. 1875). Dieselbe steht der Auffassung Virchow's gegenüber, welcher einen entzündlichen Ursprung der Veränderungen annimmt und eben deshalb der Affektion den Namen der „Arteriitis chronica deformans s. nodosa" gab.

S. fand, dass die Verdickungen durch Vergrösserung und Auswachsen der in den streifigen Lagen der Intima vorhandenen zelligen Elemente mit nachfolgender Umwandlung derselben zu einem im Wesentlichen nicht von ihrem normalen Umwandlungsprodukte verschiedenen Gewebe hervorgebracht werden. Der Process soll ferner übereinstimmend mit Rokitansky und entgegen Virchow in der innern streifigen Schicht der Intima und der Regel nach in den innersten Lamellen derselben beginnen, und die äussere elastische Schicht darüber hinziehen, unter der Wucherung atrophiren. Die Degeneration dagegen beginnt in den tiefern Schichten der Wucherung, über welche sich jüngere Schichten hinübergelagert haben, und so soll der Anschein entstehen, als ob der ganze Process zuerst in der äussern Intimalage begonnen habe. Die wuchernden Intimazellen bilden in den jüngsten Schichten durch Verflechtung ihrer Ausläufer in allen Richtungen und verschiedenen Ebenen Maschen- oder Netzwerke, in deren Knotenpunkten ovale und stabförmige Zellkerne liegen. Die schmalern Fortsätze sind hell, während die breitern, wahrscheinlich ältern, eine feine Strichelung erkennen lassen. In den Maschen des Netzwerkes erscheinen staubartige, sehr feine Moleküle, daneben rundliche, den weissen Blutkörperchen gleichende Zellen und rothe Blutkörperchen. Progressive Veränderungen, welche auf ein Auswachsen oder eine Umwandlung zu spindel- oder sternförmigen Zellen schliessen liessen, wurden an den rundlichen Zellen nie beobachtet, dagegen als Zeichen des Absterbens Auftreten von Körnern und Fettkügelchen im Innern der Zellen und Verwischung der Contouren. In den tiefern Schichten wird das Netzwerk ein gröberes, und die stärker hervortretende Streifung der Fortsätze macht den Eindruck, als ob sich dieselben in Fasern spalten wollten. Es entstehen schliesslich streifige Lamellen, welche sich vielfach durchflechten. Die Kerne sind in denselben grösstentheils geschwunden, und in den Spalten und Lücken des Geflechts sieht man dicht aneinander gedrängte rundliche Zellen mit grossen Kernen neben wohlerhaltenen oder schrumpfenden, oder in Trümmer zerfallenen rothen Blutkörperchen.

Nach dem Verhalten der Netz- und Balkenwerke gegen Essigsäure schliesst Sch., dass eine allmälige Umbildung der ursprünglichen Zellen zu elastischem Gewebe stattfindet. Die stäbchenförmigen Kerne mancher Zellen sprechen dafür, dass sich auch glatte Muskelfasern an diesem Processe betheiligen. Den in den Verdickungen enthaltenen Rundzellen, aus welchen Virchow das neugebildete Gewebe hauptsächlich entstehen lässt, schreibt Sch. nur eine nebensächliche Bedeutung zu. Er sieht in ihnen wandernde weisse Blutkörperchen, die aus dem Hauptgefäss oder aus den Vasa vasorum eingedrungen sind, und von denen es fraglich bleibt, ob sie sich zu Sternzellen und weiterhin zu Maschenwerken entwickeln können, während sie wahrscheinlicher nur zu dem Zerfall der Verdickungen beitragen.

12) Balzer untersuchte an einem Fall von Aneur. aortae, welches durch Perforation in das Perikardium zum Tode geführt hatte, die Veränderungen der Gefässwand, welche der Aneurysmenbildung zu Grunde liegen (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. p. 546. 1876). Er fand, dass es sich um eine chronische Entzündung der Arterienhäute und besonders der Media handelte. Am Rande des Aneur. fand sich eine abundante Proliferation von Zellen in den Gefässhäuten neben neugebildeten Gefässen. Die elastischen Fasern gingen zwischen den neugebildeten Zellen allmälig zu Grunde, indem sie theils in Stücke zerfielen, theils sich in wolkenartige Körnchengruppen auflösten, welche durch Pikrinsäure eine schwärzlich-grüne Farbe annahmen. Nach der gesunden Arterie hin nahmen die Häute allmälig wieder normales Aussehen an; nach dem Aneurysma zu wurden die Zellen anfangs zahlreicher und zuletzt durch ein dichtes Bindegewebe ersetzt, in welchem die elastischen Fasern immer seltner wurden, je mehr man sich dem Grunde des Sackes näherte.

B. schliesst sich der Ansicht Ranvier's und Cornil's an, dass es sich bei der Aneurysmenbildung hauptsächlich um eine Destruktion der Tunica media handelt. Die Intima und Adventitia, welche an der Entzündung theilnehmen, dehnen sich sodann unter dem Blutdruck aus. Als Zeichen der Entzündung der Intima fand B. dünne Lagen von Fibrin mit weissen Blutkörperchen gemischt der Innenfläche der Aorta aufliegend, besonders in der Gegend der Perforationsstelle. Letztere fand sich nicht an der dünnsten Stelle des Aneurysma, sondern am Rande der Tasche in der Nähe des Aortenostium, wo die Wand gerade eine beträchtliche Verdickung zeigte. Mikroskopisch waren daselbst zahlreiche atheromatöse Abscesse in der Gefässwand nachzuweisen. Einige derselben hatten sich in die Aorta eröffnet, und die zerrissene Intima und Media flottirten an den Rändern derselben. Gerade an diesen Stellen war

die Theilnahme der Adventitia an der Entzündung deutlich. Der Durchbruch dieser Stellen in das Perikardium und damit die Berstung des Aneurysma war durch eine gleichzeitig vorhandene Perikarditis begünstigt. Es zeigte sich, dass die Abscesse aus Anhäufungen von Eiterzellen, zwischen welchen sich auch einzelne rothe Blutkörperchen fanden, unter der Media oder in dem Bindegewebe der Adventitia hervorgegangen waren.

Nach Leudet sollen die „becherförmigen oder cystogenen" Aneurysmen durch Ruptur von atheromatösen Herden in die Arterie und darauf folgende Ausdehnung dieser Stelle durch das Blut entstehen. B. fand an den Stellen, wo atheromatöse Herde die Intima perforirt hatten, keine Tendenz zur Bildung von Aneurysmen. Dagegen fanden sich Vertiefungen, welche als in Bildung begriffene Aneurysmen anzusehen waren, über welche die Intima hinwegzog, und an welchen keine der 3 Arterienhäute eine Continuitätstrennung zeigte. Es waren daselbst aber dieselben mikroskop. Veränderungen, wie an dem grossen Aneurysma, nämlich Zellwucherung und Schwund der elastischen Fasern. Er glaubt daher, dass auch die oben genannten Aneurysmen einer allmäligen Ausdehnung der entzündeten Gefässhäute ohne Ruptur einer derselben ihre Entstehung verdanken.

13) Eine in vieler Beziehung neue Auffassung über die Entstehungsweise gewisser Aneurysmen würde, falls dieselben Bestätigung finden, aus den Untersuchungen hervorgehen, welche P. Meyer in v. Recklinghausen's Laboratorium über *„die Bildung und die Rolle des Hyalin bei den Aneurysmen und in den Gefässen"* anstellte (Arch. de Physiol. 2. Sér. VII. 4. p. 598. 1880).

Unter dem Namen Hyalin beschrieb v. Recklinghausen eine durch Metamorphose des Zellprotoplasma entstehende Substanz, welche homogen und stark lichtbrechend ist und meist von einem Netzwerk feiner Kanäle oder von unregelmässigern Spalträumen und Lacunen durchzogen ist. Dieselbe ist identisch mit dem „kanalisirten Fibrin", welches Langhans zuerst in der Placenta beschrieb, und welches nach den Untersuchungen von Nadieschda Schulz über die Vernarbung von Arterienwänden aus einer Umwandlung des weissen Thrombus entsteht. Allerdings ist die Existenz dieser Substanz von Auerbach, Raab und Pfister in Frage gestellt worden. M. konnte dieselbe jedoch in einem früher beschriebenen Falle von Periarteriitis nodosa (Virchow's Arch. LXXIV. p. 277) nachweisen. Zum nähern Studium derselben wählte er die aneurysmatischen Erweiterungen der Lungenarterie bei Phthisikern, die sich als das beste Untersuchungsmaterial ergaben.

Der 1. *Theil* der Arbeit beschäftigt sich mit den Aneurysmen der *Art. pulmonalis*. Es wurden Serien von Schnitten durch die in eine Caverne prominirenden aneurysmatischen Gefässe gelegt, ferner transversale Schnitte durch die Wand des Sackes an verschiedenen Stellen angefertigt und die ersten Anfänge der Gefässveränderung an noch nicht oder erst wenig erweiterten Gefässen aufgesucht. An der Stelle, wo der aneurysmatische Sack mit der Arterie durch eine breite Oeffnung communicirte, so dass nur ein weites Lumen vorhanden war, war auf Querschnitten von der Media nur noch ein mit freien Enden endigendes Band an der dem Aneurysma entgegengesetzten Wand des Gefässes erhalten, während sie an diesem selbst vollständig fehlte. Die Intima war in dem Gefässe selbst hypertrophisch, die Grenze gegen das Gefässlumen bildete aber eine der Intima aufliegende dünne, homogene, stark lichtbrechende Schicht, welche sich noch zwischen die Lamellen der Intima fortsetzte. Auf die Ausbuchtung übergehend, verbreiterte sich diese Schicht und trat vollständig an die Stelle der Gefässwand. An der ganzen Convexität des Sackes bestand die Wand aus einer dicken Schicht dieser Substanz, welche bei stärkerer Vergrösserung von einem Netzwerk feinster wandungsloser Kanäle durchzogen war. In diesen letztern zerstreut fanden sich abgeplattete und verlängerte Kerne, hier und da rothe und weisse Blutkörperchen. Nach innen zu ging diese Schicht in eine lockerere über, in welcher Züge und unregelmässige „Blocs" dieser stark lichtbrechenden Substanz von unregelmässigern Spalträumen durchzogen waren; dieser folgten nach innen ohne Dazwischenkunft von Gefässendothel direkt thrombotische Auflagerungen. Nach aussen wurden die Kanäle ebenfalls unregelmässiger, sinuöser, es fanden sich immer massenhaftere Rundzellen in denselben, die Grundsubstanz zerfiel in einzelne Blocs, die in verschiedenen Richtungen durch einander geflochten waren, wurde dann fasrig und so fand allmäliger Uebergang in das verkäsende Granulationsgewebe statt, welches die Wand der Caverne bildete. Die in allen diesen Schichten vorhandene hyaline Grundsubstanz zeichnete sich durch besondere Färbung mit Hämatoxylin aus, nämlich durch einen bläulichen Farbenton im Gegensatz zu dem violett gefärbten Bindegewebe der ursprünglichen Gefässwand und der Nachbarschaft. Nicht an allen Stellen zeigte die Grundschicht der Wand des Aneurysma dasselbe compakte Aussehen, es fanden sich mehr spongiöse Stellen, an denen Züge der hyalinen Substanz bald mehr in Form von einfachen Fäden, bald als Blocs mit sinuösen Rändern sich durcheinander flochten. Erst wenn die hyaline Substanz eine gewisse Dicke erreicht hatte, traten in dem Innern derselben die netzförmig verzweigten feinern Kanäle auf. Zwischen den hyalinen Gebilden fand sich an diesen spongiösen Stellen fibrillares Fibrin. Es ist wahrscheinlich, dass mechanische Zerrung und stärkere Ausweitung des Sackes die Ursache des verschiedenen Aussehens dieser Stellen ist.

Es würde jedoch zu weit führen, auf die genauere Beschreibung näher einzugehen. Besonders wichtig sind diejenigen mikroskop. Bilder, aus wel-

chen auf die Genese der hyalinen Substanz Schlüsse gezogen werden können. Bei der Betrachtung eines Transversalschnittes der Wand des einen Aneurysma nahe der Insertion an die Gefässwand findet sich zu innerst eine nur aus weissen Blutkörperchen mit einem dazwischen gelagerten feinen Fibrinnetz bestehende Schicht. Auf diese folgt nach aussen eine granulirte Schicht, in welcher man weisse Blutkörperchen erkennt, deren Protoplasmaleiber bereits zu der gleichmässig granulirten Masse verschmolzen sind, deren Kerne aber noch deutlich sind. Auf diese folgt eine Lage, in welcher Schollen stärker lichtbrechender Substanz zuerst auftreten, dieselben besitzen ausgezackte Ränder, so dass Lacunen entstehen, in welchen häufig geschrumpfte weisse Blutzellen lagern. Es entsteht dadurch eine Aehnlichkeit mit der Ossifikationszone am Knochen. Wieder auf diese Schicht folgt nach aussen eine andere, in welcher die hyalinen Schollen bereits zu zusammenhängendern Massen verschmolzen sind, zwischen welchen die Kerne comprimirt erscheinen, so dass eine Aehnlichkeit mit dem fertigen Knochengewebe mit seinen in sternförmige Lacunen eingebetteten Knochenkörperchen resultirt. Aus dieser Schicht geht unmittelbar die homogene Schicht mit dem feinen Kanalnetz hervor, in welchem nur noch längliche, stäbchenförmige oder gabelförmig gespaltene, grösstentheils nackte Kerne enthalten sind. Weiter nach aussen löst sich diese Schicht wieder in einzelne stark lichtbrechende Elemente auf, zwischen denen Rundzellen auftreten, womit dann der allmälige Uebergang in das Granulationsgewebe stattfindet. Ueber den Ort des ersten Auftretens der hyalinen Substanz und ihr Verhältniss zu den andern Componenten der Veränderung der Gefässwand giebt ein Bild Aufschluss, welches noch kein fertiges Aneurysma, sondern die präparatorischen Vorgänge zur Bildung desselben darstellt. Ein in der Nähe einer Caverne verlaufendes Gefäss zeigt auf dem Querschnitt einen wandständigen Thrombus der Intima aufgelagert gerade an einer Stelle, an welcher in dem periarteriellen Gewebe bereits beginnende Verkäsung vorhanden ist, wodurch eine erhebliche Ernährungsstörung der Gefässwand gegeben sein muss. Zwischen der tiefsten Lage des grossentheils aus weissen Blutzellen zusammengesetzten Thrombus und der Intima und auch bereits in die oberflächliche Schicht der letztern übergreifend findet sich eine Lage jener bekannten stark lichtbrechenden Substanz, in welcher bereits an einigen Stellen sich feine Kanäle differenzirt haben. Die Intima ist an dieser Stelle hypertrophisch und von Rundzellen infiltrirt, die Media zeigt ein Eindringen von jungem Granulationsgewebe mit Gefässen und Riesenzellen. Die elastischen Lamellen der Media sind von diesem Gewebe an zahlreichen Stellen durchbrochen und sind nach aussen ausgewichen, wodurch schon eine beginnende Ausweitung des Gefässes unter dem darauf lastenden Blutdruck entstanden ist.

Es scheint aus dieser Beschreibung hervorzugehen, dass correspondirend der äussern Schädigung, welche durch das Vordringen des verkäsenden Granulationsgewebes auf die Gefässwand ausgeübt wird, sich an der Innenfläche und in der Intima die hyaline Masse bildet, welche mehr und mehr zunimmt und schliesslich nach Zerstörung der ursprünglichen Gefässwand vollständig an die Stelle dieser letztern tritt und sich unter dem Blutdruck zu einer aneurysmatischen Tasche ausdehnt. Die begünstigenden Momente, welche dazu vorhanden sein müssen, sind einmal eine langsam von aussen vorschreitende Beeinträchtigung der Gefässwand, welche das Zustandekommen der Veränderungen von der Innenseite her zulässt, ferner ein nicht zu starker Blutdruck. Beide Momente finden sich vorzugsweise an den Aesten der Pulmonalarterie, welche in verkäsendem Lungengewebe verlaufen. Eine Verallgemeinerung der Befunde dieser Aneurysmen auf andere muss deshalb vermieden werden. Auch fand M. an einer Anzahl von Aneurysmen anderer Arterien nicht diese hyaline Substanz wie bei den Aneurysmen der Pulmonalis.

Im 2. Theile seiner Ausführungen bespricht M. eine Reihe von weitern Stellen, an denen es ihm gelang, die beschriebene hyaline Substanz oder eine mit ihr wahrscheinlich identische zu finden. Dies geschah zunächst an Arterien mit den charakteristischen Veränderungen der *Arteriosklerose*. In der *Art. poplitaea* eines Greises fand sich die Innenfläche mit einer durchsichtigen, an einigen Stellen röthlich imbibirten Schicht überzogen. Mikroskopisch bestand dieselbe aus hyaliner Substanz, welche von anastomosirenden Kanälchen in allen Richtungen durchzogen war. Die oberste Schicht bestand aus weissem Thrombus, unter diesem folgten erst einzelne Blocs hyaliner Substanz, die in tieferer Lage zu einer homogenen Masse zusammenflossen. In letzterer verästelten sich, Gefässbäumen nicht unähnlich, von unten aufsteigend die wandungslosen Kanäle, in denen sich weisse Blutzellen, oft von bedeutender Grösse und mit Pigmentkörnern und rothen Blutzellen in ihrem Innern, ferner nackte Kerne und rothe Blutkörperchen fanden. Diese hyaline Substanz verflocht sich an der Basis der Auflagerung mit den Elementen der hypertrophischen Intima und drang noch tief in dieselbe, oft bis in die Nähe der Media, vor. Durch Färbung mit Hämatoxylin und mit Pikrocarmin war es immer noch gut möglich, dieselbe von den Fasern und Zellen der Intima zu unterscheiden.

In geringerem Grade der Entwicklung wies M. dieselbe Substanz in den kleinen Thromben nach, welche auf der *atheromatösen Aorta* alter Leute zu finden sind.

Auch in Präparaten eines eigenthümlichen von Zahn als Endocarditis verrucosa beschriebenen Falles (Virchow's Arch. LXXII. p. 214) fand sich in dem Centrum der warzigen Tumoren der Intima die kanalisirte hyaline Substanz.

In den voluminösen Conkretionen in Aneurysmen finden sich ebenfalls homogene, glasartige Lamellen,

die nichts Anderes als hyaline Substanz sind und oft auch von feinen Kanälen durchzogen sind. Es ist hier sehr wahrscheinlich, dass dieselben zusammengesinterten weissen Blutkörperchen ihren Ursprung verdanken, deren Protoplasma eine Umwandlung erfahren hat.

In grossen Gefässen und in Aneurysmen werden sich so leicht keine nachtheiligen Einflüsse dieser Bildungen auf die Cirkulation äussern, dagegen können sie in kleinern Gefässen Ursache zu Thrombose und Infarktbildung abgeben. M. fand bei einer Reihe von Infarkten der Milz und der Nieren thrombosirte Gefässe, welche vollständig mit kanalisirtem Hyalin ausgefüllt waren. Einen höchst eigenthümlichen Fall beschreibt er ausführlicher.

Es handelte sich um einen Gehirnkranken, welcher an Delirien, Lähmungen und Contrakturen gelitten hatte. Bei der *Sektion* fand sich im rechten Lobus post. cerebri eine oberflächliche Erweichung. Der linke Hinterlappen war durch und durch in eine röthliche, brüchige Masse verwandelt. Die kleinen Arterien, welche sich in diesem Theile verästelten, waren mit hyalinen, stark lichtbrechenden Massen, in welchen sich reichliche Spalten und Vacuolen zeigten, angefüllt. Die Gefässwände waren fettig degenerirt, oft war aber auch die Wand bis zu den Fasern der Media mit der hyalinen Substanz infiltrirt. M. steht nicht an, in diesen Veränderungen an den Gefässen die Todesursache zu sehen.

Der 3. Theil der Arbeit giebt eine Uebersicht über ähnliche von andern Pathologen gemachte Befunde, und daran schliessen sich die Auseinandersetzungen M.'s über die Genese und die Bedeutung der hyalinen Substanz im Organismus. Auch die Untersuchungen von Langhans und N. Schulz führen dahin, eine Entstehung der Substanz aus dem Zellprotoplasma, besonders der Leukocyten, anzunehmen. Während diese beiden Forscher aber in der Kanalisirung der Substanz ihr Hauptcharakteristikum sehen, betrachtet M. dieselbe nur als etwas Accidentelles. Für ihn sind die Eigenschaften der Grundsubstanz das Hauptsächlichste. Die hyaline Substanz kann einmal durch Umwandlung der granulirten Substanz, welche aus zusammengeflossenen weissen Blutkörperchen hervorgeht, sodann auch wahrscheinlich durch direkte Umwandlung der letzteren, ferner durch Metamorphose von Gewebszellen entstehen. Besonders hat sich die direkte Umwandlung von Elementen der Intima in hyaline Substanz als sicher herausgestellt. Zwei Bedingungen sind es hauptsächlich, welche zum Zustandekommen der Veränderung beitragen, einmal eine ungenügende Ernährung der Zellelemente, woraus sich erklärt, dass immer in den tiefsten Schichten des Thrombus der Process beginnt, sodann ein gewisser Druck, dem die Elemente unterworfen sein müssen. Durch einen stärkern Druck auf einzelne Partien der bereits gebildeten Substanz entsteht die spongiöse Modifikation derselben. Auch die Kanäle in der Substanz entstehen wahrscheinlich durch molekulare Verschiebung in Folge von Druck; vielleicht spielt die Immigration weisser Blutkörperchen dabei eine gewisse Rolle.

v. Recklinghausen hat bereits auf die Verbreitung der hyalinen Substanz im Körper und auf die bedeutende Rolle, welche diese Metamorphose bei vielen normalen und pathologischen Processen spielt, hingewiesen (Tagebl. der 52. Naturforscherv. Baden-Baden 1879). Die fibrinöse Metamorphose der Epithelien nach Wagner und Buhl bei der Entstehung diphtheritischer Membranen, sowie gewisse an den Gefässen der Chorioidea, der Piamater und bei chron. Nephritis gefundene Gefässveränderungen, ferner die Bildung hyaliner Substanz in Lymphdrüsen nach Wieger gehören wahrscheinlich hierher. Die amyloide Metamorphose ist etwas davon Verschiedenes, aber vielleicht verwandt.

Neigung zu weiterem Zerfall scheint die hyaline Substanz nicht zu besitzen, und bei progressiven Veränderungen spielt sie wahrscheinlich nur eine passive Rolle. Es kann eine bindegewebige Umwandlung stattfinden, aber wahrscheinlich nur durch Hineinwuchern von jungen Zellen in die Substanz und Resorption derselben. Die Substanz spielt dabei die Rolle einer Form, in welcher die mit grösserer Aktivität begabten Elemente den Aufbau eines lebendigen Gewebes ausführen. Es hat manchmal den Anschein, als ob die Kanäle der hyalinen Substanz in offener Communikation mit Blutgefässen ständen und sich direkt in solche umwandeln können, was N. Schulz auch annimmt. M. hat hierfür keine Beweise. Häufig finden sich scheinbare direkte Uebergänge eines Zuges hyaliner Substanz in Bindegewebsfasern, ob aber eine Umwandlung derselben in solche oder vielmehr umgekehrt der Bindegewebsfasern in die Substanz vorliegt, wagt M. nicht zu entscheiden.

Kleinere *Aneurysmen der Lungenarterienäste bei Tuberkulösen*, welche zu Hämoptysis Veranlassung gaben, sind bereits wiederholt beschrieben, ohne dass dabei der von Meyer beobachteten hyalinen Substanz Erwähnung geschieht.

14) Von Damaschino wird über einen derartigen Fall berichtet, bei dem sich in der Leiche 2 in Cavernen hineinragende Aneurysmen fanden, deren eines das Volumen einer kleinen Nuss hatte. Beide enthielten theils dunkelrothe Thromben, theils entfärbte fibrinöse Gerinnungen. An dem einen war eine kleine Perforationsstelle, welche von dem geronnenen Inhalt des Sackes verlegt war. Eine der Wand anliegende fibrinöse Gerinnung umschloss ein centrales Cruorgerinnsel. Aus der dadurch bewirkten abwechselnden Versperrung und Wiedereröffnung der Perforationsstelle erklärten sich die wiederholten Anfälle von Hämoptysis, an denen der 22jähr. Kranke gelitten hatte (Gaz. des Hôp. 9. 1880).

15) In einer spätern Publikation (L'Union 47 u. 48. 1883) berichtet D., dass er in 3 weitern Fällen von Phthisis mit abundanten Lungenblutungen bei der *Sektion* Aneurysmen der Lungenarterien als Ausgang der Blutungen nachwies. Dieselben erreichten kaum die Grösse einer kleinen Haselnuss. In einem neuern Falle aber, dessen genaue Beschreibung gebracht wird, fand sich ein aneurysmat. Tumor von der Grösse eines Eies. Pat., ein 17jähr. Mädchen, hatte Lungenphthisis, die einen rapiden Verlauf nahm, mit wiederholten Anfällen starker Hämoptöe. Der Tod erfolgte in einem solchen Anfall. Bei der *Autopsie* wurden die Verzweigungen der Bronchien und der Lungenarterie aufgeschnitten und in die letztern eine ge-

färbte Flüssigkeit eingespritzt. An einem Aste 3. Ordnung der Art. pulmonalis fand sich in der rechten Lunge in einer Caverne, dieselbe völlig ausfüllend, ein eigrosser Tumor. Derselbe bestand zuäusserst aus concentrischen Schichten, von theils entfärbten, fibrinösen, theils weichern rothen Thromben. Im Innern befand sich eine Höhlung von der Grösse einer Mandel, welche von einer dünnen Membran, einer direkten Fortsetzung der Gefässwand, umgeben war. Durch die Injektion wurde an dem einen Ende des Tumors eine kleine Perforationsstelle dieser Wand nachgewiesen, während die mikroskop. Untersuchung an letzterer die Struktur der Arterienwand constatirte.

Aneurysma dissecans.

16) Ein sehr ausgedehntes *Aneurysma dissecans aortae*, welches eine Verdoppelung der Arterie vortäuschen konnte, wie ähnliche Fälle bereits in der Literatur vorhanden sind, wurde neuerdings von C. Friedländer beschrieben (Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 357. 1879).

Dasselbe bildete einen zufälligen *Sektionsbefund* bei einem 67jähr. Mann, der an den gewöhnlichen Erscheinungen der chron. Bronchitis und des Emphysems gelitten hatte. Ausser einer mässig starken Dilatation und Hypertrophie des Herzens, beiderseits ziemlich gleichmässig, fand sich kalkige Inkrustation längs des Ansatzes des hintern Mitralsegels und ein dissecirendes Aneurysma der Aorta, dicht über den Semilunarklappen beginnend und längs der hintern Aortenwand hinabreichend bis über die Theilungsstelle, bis auf die Art. iliaca sinistra. Oben communicirte dasselbe mittels eines 30 mm langen, scharf geschnittenen, schrägen Längsrisses mit der stark dilatirten Aorta, unten an der Iliaca stand es mittels eines 13 mm langen, ebenfalls scharf geschnittenen Querrisses abermals mit dem Gefässrohr in Verbindung. Die Höhle hatte eine ungefähr cylindrische Form, von fast genau demselben Durchmesser wie die Aorta, und lag, wie sich nachweisen liess, zwischen den Lamellen der Media, nahezu in der Mitte der Dicke derselben. Ueber den auseinandergewichenen Lamellen der Media fand sich aber in der ganzen Ausdehnung des Sackes eine etwa 0.3 bis 0.7 mm dicke Schicht einer neugebildeten Intima mit überall glatter und spiegelnder Oberfläche. Den Inhalt der Höhle bildete meist geronnenes Blut. Die sämmtlichen Intercostalarterien entsprangen von der hintern Fläche des Sackes, ihre Austrittsöffnungen aus der eigentlichen Aorta waren meist verengt oder völlig geschlossen. Von mehrern dieser Oeffnungen ragten dünne Stränge in das Lumen der Höhle hinein, — die abgerissene innere Wandschicht der Intercostalarterien. Auch die linke Art. renalis war an ihrer Wurzel von dem Sack umgeben, die äussern Schichten ihrer Wand auf eine kurze Strecke von den innern getrennt. Die Aorta zeigte nur sehr geringfügige Veränderungen der Intima, die an den Rissstellen völlig fehlten, so dass auf entzündliche Veränderungen als Ursache der Ruptur nicht recurrirt werden konnte. Auch in der Media waren überall nur sehr geringfügige Veränderungen, bestehend in stärkerer Rundzellenanhäufung an einigen Stellen und grösserer Zahl der Vasa vasorum.

Wie die primäre Ruptur der innern Schichten der Gefässwand entstanden war, liess sich mit Bestimmtheit nicht feststellen. Die Möglichkeit lag immerhin vor, dass eine losgerissene Partie der Inkrustationen an der Mitralis durch den Blutstrom gegen die Aortenwand geschleudert die innern Schichten zerschnitten hatte, so dass es sich um ein sogen. embolisches Aneurysma nach Ponfick gehandelt hätte. Die neugebildete Intima, welche das Aneurysma auskleidete, beweist wohl einen längern Bestand der Affektion, von mindestens mehreren Wochen oder Monaten.

17) Wir schliessen hieran einen Fall von *Aneurysma dissecans der Aorta thoracica* von C. Dubois (Presse méd. Belge Nr. 2. 1880), welches ebenfalls während des Lebens keine bestimmten Symptome bedingt hatte.

Die 51jähr. Kr. litt an allgemeiner Schwäche und Dyspnöe und starb an Lungenödem. An der Aorta fand sich ein kleineres, sackförmiges Aneurysma von Haselnussgrösse in der Nähe ihres Ursprungs, welches mit frischen Gerinnseln ausgefüllt war, und ein umfangreiches der Aorta descendens thoracica, welches vom 4. Rückenwirbel bis zum Zwerchfell herab reichte. Der Arcus aortae war unregelmässig dilatirt und die ganze Brustaorta stark atheromatös. Das Aneurysma der abgehenden Aorta war durch Zerreissung der innern Häute an zahlreichen Stellen entstanden, von denen aus sich das Blut zwischen Media und Adventitia hineingewühlt hatte. Die stark ausgehöhlten Wirbelkörper bildeten einen Theil der Wand des Sackes, derselbe war grösstentheils mit geschichteten Thromben ausgefüllt. Am Herzen bestand Hypertrophie des linken Ventrikels.

18) Ein von Ch. Féré beschriebenes *Aneurysma dissecans aortae* wurde bei der *Sektion* eines Tabetikers und frühern Potators gefunden, welcher eines plötzlichen Todes durch Berstung des Aneurysma in den Herzbeutel gestorben war (Progrès méd. IX. 33. 1881).

Dasselbe begann an dem Sinus Valsalvae der rechten Klappe, welcher zu einer taubeneigrossen Ausbuchtung erweitert war. Die Aortenwand war hier stark atheromatös, u. ein Riss von 13 mm Länge durchtrennte die innern Häute. Die Ablösung der äussern Haut erstreckte sich über die vordere u. rechte Wand der Aorta adscend., mehr als die Hälfte des Umfanges einnehmend, verschmälerte sich am Arcus, hier auf den Theil der Wand zwischen und um die grossen Gefässe beschränkt, und ging abwärts auf die hintere Wand über, wo es wieder die Hälfte des Gefässumfanges einnahm. An der Aorta descend. war die Ablösung in der Mitte der Media vor sich gegangen, so dass eine Schicht derselben die äussere Wand des Aneurysmas verstärkte. Ob die Ablösung sich noch über den Zwerchfelldurchtritt fortsetzte, blieb wegen Unvollständigkeit der Sektion unermittelt. Der Rissstelle der innern Häute in der Aorta adscend. gegenüber fand sich ein kleinerer Riss der äussern Haut, durch welchen das Aneurysma in das Perikardium durchgebrochen war. Letzteres war mit flüssigem und coagulirtem Blut prall gefüllt. In der ganzen Länge des Aneurysmas fand sich nur eine geringe Menge flüssigen Blutes, keine Gerinnsel, woraus F. auf einen sehr kurzen Bestand der ganzen Bildung schloss. Am Herzen fand sich starke Deformität und Verwachsung der Aortenklappen mit Insufficienz und Hypertrophie, besonders des linken Ventrikels.

F. wirft die Frage auf, ob eine Relation zwischen der Aortenläsion und der Tabes anzunehmen sei, ist aber der Ansicht, dass es nur ein zufälliges Zusammentreffen sei. Aortenerkrankung kommt überhaupt nach den Erfahrungen auf Charcot's Klinik bei Tabetikern nicht häufig vor.

Spontanheilung.

In seltenen Fällen kommt es durch spontane Blutgerinnung im Innern des Sackes und Schrumpfung der Wände zu einer natürlichen Heilung eines Aneurysma. Der Vorgang wurde meist erst zufällig bei Sektionen erkannt.

19) *Spontanheilung eines Aortenaneurysma* durch Verschluss der Communikationsöffnung mit dem Gefäss wurde von E. L. Hussey bei der Sektion eines 76jähr. Mannes constatirt (Med. Times and Gaz. Jan. 11. 1879).

Derselbe war in frühern Lebensjahren nie ernstlich krank gewesen, hatte auf der Flotte gedient und bei Trafalgar gekämpft. An einem Erguss in den rechten Pleurasack erkrankt, wurde er von H. punktirt, wobei eine fast rein blutige Flüssigkeit in grosser Menge sich entleerte. Wenige Tage später erfolgte der Tod. In der Leiche fand sich ein beträchtlicher Erguss von Blut und Serum in der rechten Brusthälfte. Ein aneurysmat. Tumor von reichlich Hühnereigrösse sass unter der rechten Clavicula. Derselbe hatte keine Communikationsöffnung nach der Arterie, eben so wenig eine Perforation nach der Pleura zu. Die Arterienhäute waren deutlich zu erkennen, die Intima zeigte atheromatöse und verkalkte Stellen. Massen von altem Fibrin hafteten der Wand an. Die Ursache des blutigen Ergusses in die Pleura wurde nicht nachgewiesen. Das Präparat wurde dem Oxford-Museum überliefert.

Spontanheilung eines Aneurysma der Subclavia kam ausserdem bei einem Falle von Archer (Dubl. Journ. Sept. 1878) u. eines doppelseitigen Aneurysma der Iliaca bei einem Falle von Tufnell (Successfull treatment of int. aneur. London 1875) vor. Beide Fälle finden später genauere Erwähnung.

20) Dass die durch eine *croupöse Pneumonie* bewirkte veränderte Blutbeschaffenheit die Thrombosirung von Aneurysmen herbeiführen kann, scheint aus einer Beobachtung Ch. Féré's hervorzugehen. Es handelte sich um einen Fall von *3fachem Aneurysma der Aorta und einem Aneurysma der Brachiocephalica* bei demselben Individuum (Progrès méd. IX. 33. 1881).

Eine 63jähr. Frau wurde am 3. Tage einer croupösen Pneumonie des linken Unterlappens auf der Abtheilung Charcot's in der Salpêtrière aufgenommen. Bei derselben fand sich ein taubeneigrosser Tumor an der Innenseite des rechten Sternocleidomastoideus, welcher hart anzufühlen war, nicht selbstständig pulsirte, sondern nur durch den Puls der unterliegenden Carotis mit gehoben wurde. Nach Aussage der Frau bestand derselbe seit 4 oder 5 Jahren und hatte bis zu den letzten Tagen stark und in belästigender Weise pulsirt. Mit Beginn der akuten Erkrankung waren die Pulsationen immer schwächer geworden und hatten allmälig ganz aufgehört. Die Herzdämpfung war vergrössert, an Stelle des 2. Aortentons bestand ein intensives Geräusch, der rechte Radialpuls war schwächer und kam später, als der linke. Die Frau starb an der Pneumonie. In der Leiche fanden sich ausser einem Aneurysma der Brachiocephalica 3 Aneurysmen am Aortenbogen, sämmtlich thrombosirt. Die Aortenaneurysmen waren sackförmig. Das grösste derselben, von 6 : 4 cm Durchmesser, ging von der Concavität des Bogens aus nach hinten und comprimirte den rechten Bronchus, das 2., von dem Umfange einer grossen Wallnuss, entsprang nach hinten von der Abgangsstelle der Carotis und Subclavia sin. und lag links und vorn neben der Trachea, das 3., nur durch eine durchscheinende Brücke von dem 2. getrennt, lag nach oben und rechts von demselben und hatte ungefähr gleiche Grösse. Alle 3 Aneurysmen waren von geschichteten Thromben vollständig ausgefüllt. Die Thromben hafteten der Wand locker an und bestanden in den äussern Schichten aus festem entfärbten Fibrin, in den innern, zunächst der Communikation mit der Aorta liegenden, aus weicherer, rosig gefärbter Masse. Die Aorta war diffus erweitert und kalkig inkrustirt. In Folge von Erweiterung des Aortenursprungs war trotz normalen Klappen Insufficienz und in Folge deren Herzhypertrophie, besonders des linken Ventrikels, vorhanden. Der Truncus brachiocephalicus war ebenfalls von seinem Ursprung an erweitert und ging in ein hauptsächlich auf Kosten der Caretis dextra gebildetes Aneurysma von 5 cm Länge und 4 cm Durchmesser über. Dasselbe war von einem Thrombus erfüllt, der den beschriebenen ähnliche Struktur hatte und nur an ein paar rauhen Stellen der Wand fester anhaftete. Zwei in demselben verlaufende, lockere Gerinnsel enthaltende Rinnen führten in die Subclavia dextra und in die Carotis.

Complikation mit andern Krankheiten.

21) Ein *Aneurysma des Arcus aortae zugleich mit allgemeiner käsiger Infiltration der linken Lunge* wurde von Delafontaine beobachtet (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. T. II. p. 438. 1877).

Der 42jähr. Kr., ein Tischler, hatte nur die Erscheinungen einer Phthisis der linken Lunge geboten; eine plötzliche, heftige Hämoptysis machte seinem Leben ein Ende. Die linke Lunge war von zahlreichen Cavernen durchsetzt und tuberkulös infiltrirt. Ein sackförmiges Aneurysma von der Grösse einer mässigen Orange ging vom absteigenden Theil des Arcus aortae aus nach links und hinten. Die Wirbelkörper waren durch dasselbe tief ausgehöhlt, der Stiel der linken Lunge von hinten nach vorn verdrängt. In der rechten Lunge fanden sich nur ein paar kleine verkalkte Käseherde.

D. betrachtet die Compression der Art. pulmonalis sin. als wahrscheinlichen Grund für die vorwiegende Erkrankung der linken Lunge.

Eine auf eine Lunge beschränkte tuberkulöse oder pneumonische Erkrankung ist bei Aneurysmen der Brusthöhle in einer grössern Anzahl von Fällen beobachtet worden und hat zu verschiedenen Hypothesen Veranlassung gegeben.

22) Eine Arbeit von P. Oulmont, in welcher 3 Fälle von Coincidenz eines *Aortenaneurysma mit chron. Pneumonie* mitgetheilt werden, beschäftigt sich eingehend mit Erörterung eines etwaigen Zusammenhanges (Progrès méd. IX. 1. 1881).

Die beiden ersten Fälle wurden vom Prof. Sée beobachtet.

Ein 45jähr. Mann bot die Erscheinungen eines Aneurysma des Arcus aortae dar, welches sich besonders nach rechts vom Sternum ausdehnte. Ausserdem fand sich eine grosse Dämpfung unter dem rechten Schlüsselbein mit bronchialem Athmen, woraus die Diagnose auf käsige Pneumonie gestellt wurde. Die Lungenaffektion machte keine Symptome. Die Behandlung mit Morphium und *Joakalium* in grossen Dosen erzielte eine merkliche Besserung.

Bei einer 47jähr. Frau waren die physikalischen Erscheinungen ähnliche. Dieselbe hustete aber und hatte reichlichen Auswurf.

Genauer wird die Krankengeschichte einer 36jähr. Frau, Hebamme, mitgetheilt, welche im Hôtel-Dieu in Prof. Sée's Abtheilung behandelt wurde. Dieselbe litt an continuirlichen lancinirenden Schmerzen, welche von dem 3. Brustwirbel in die rechte Brustseite ausstrahlten und sich anfallsweise verschlimmerten. Eine Zeit lang bestand Heiserkeit bis zu völliger Aphonie, nebst Deglutitionsstörungen. Dann wurde die Kr. sehr dyspnoisch und verfiel stark. Sie hatte Husten mit spärlichem blutiggestreiften Auswurf. Die objektiven Zeichen bestanden in Dämpfung über dem Manubrium sterni in der Gegend des 1. und 2. Intercostalraums, Schwirren rechts neben dem Sternum und einem doppelten Geräusch an derselben Stelle, welches sich in die rechte Subclavia und Carotis fortpflanzte. An der Herzspitze 2 Töne. Der linke Radial-

puls war fast unfühlbar. Ueber der linken Lunge hinten abgeschwächter Schall in der ganzen Ausdehnung, abgeschwächte Athemgeräusche, in der Fossa supraspinata bronchiales Athmen mit Bronchophonie. Ueber der rechten Lunge hinten normaler Schall, in der Spitze ebenfalls Bronchialathmen und Bronchophonie, aber schwächer als links. Plötzlicher Tod an starker Hämoptysis.

Bei der *Sektion* fand man die rechte Lunge emphysematös, in der linken Pleurahöhle $^1/_2$ Liter seröser Flüssigkeit. Die linke Lunge war gegen die Wirbelsäule gedrängt, in eine compakte Masse umgewandelt und von verdickter Pleura überzogen. Am Herzen beträchtliche Hypertrophie des linken Ventrikels. Aorta diffus erweitert. Von derselben ging über dem linken Bronchus ein sackförmiges Aneurysma von der Grösse eines Hühnereies aus. Dasselbe umschloss den linken Bronchus fast vollkommen und comprimirte ihn von vorn nach hinten bis fast zum Verschwinden des Lumens. Ein kleiner Riss führte aus dem Aneurysma direkt in den Bronchus. Mit dem linken Ast der Art. pulmonalis war das Aneurysma fest verwachsen, doch waren Stamm und Verästelungen frei von Thromben. Der N. vagus sin. war nicht comprimirt. Bei der mikroskop. Untersuchung der linken Lunge fanden sich chronisch pneumonische Veränderungen ohne Tuberkulose.

Nach O. existiren 2 Theorien der Pathogenese der chronischen Pneumonie bei Aneurysma, welche bald eine tuberkulöse, bald eine chronisch interstitielle ist. Nach der einen soll Compression des N. vagus die Ursache sein; diese war in O.'s letztem Falle auszuschliessen. Nach der andern wird auf die Compression der Art. pulmonalis das Hauptgewicht gelegt. O. ist geneigt, derselben eine wichtige Rolle zuzuschreiben, möchte aber gleichzeitig die Compression des rechten Bronchus betonen, welche in diesem Falle so ausgesprochen war. Er erwähnt hierbei eine von Joffroy ausgesprochene Ansicht, wonach die nach Verschluss eines Bronchus eintretenden interstitiellen Veränderungen in der Lunge den cirrhotischen Veränderungen in der Leber nach Ligatur des Gallengangs analog sein sollen.

23) Ein *Aneurysma der Aorta adscendens*, welches Broadbent (Med. Times and Gaz. Jan. 31. 1880. p. 119) beobachtete, verlief tödtlich durch *Complikation mit akuter Enteritis und Peritonitis.*

Pat., ein 47jähr. Kutscher, hatte anfänglich an Brustschmerzen, Husten und Schwäche gelitten; bald darauf erfolgte heftige Hämatemesis. Die Erscheinungen von Seiten des Aneurysma waren wenig hervortretend: Schmerzen auf dem Brustbein und unter demselben, Schlingbeschwerden mit häufiger Regurgitation der Speisen, objektiv keine Dämpfung, dagegen auffällige Pulsation des Larynx und der ganzen Trachea, Stauung in den Jugularvenen der linken Seite, geräuschvolle Respiration, keine Herz- oder Gefässgeräusche, dagegen lauter 2. Ton über dem ganzen Manubrium sterni. Der Puls der linken Carotis war schwach, der der rechten stark, der Radialpuls war nur bei erhobenen Armen rechterseits schwächer. Bald traten Erscheinungen einer akuten Enteritis und Peritonitis mit heftigem Fieber in den Vordergrund, nach 8tägiger Dauer derselben erfolgte der Tod. Es fand sich ein Aneurysma der Aorta adscend. von Hühnereigrösse, welches vorn mit dem Sternum und hinten mit der Trachea fest verwachsen war. Die auffällige Pulsation der letztern mochte übrigens auch von einem abnormen Ursprung und Verlauf der rechten Subclavia abhängig gewesen sein. Ausserdem fand sich frische allgemeine Peritonitis, ein Stück des untern Ileum von 4 Zoll Länge im Zustande intensiver, akuter Enteritis.

Ob ein Zusammenhang dieser Affektion mit dem Aneurysma durch Embolie eines Astes der Art. mesaraica sup. vermittelt war, blieb zweifelhaft.

II. *Symptomatologie und Diagnose.*

A. *Aneurysmen der Schädelhöhle* [1]).

24) Ein *Aneurysma der Carotis im linken Sinus cavernosus* bildet den Gegenstand einer interessanten Beobachtung von C. J. Jeaffreson, welcher leider die Autopsie fehlt (Lancet I. 10; March 8. 1879).

Die Kr., eine 45jähr. Kammerjungfer, war vor 5 W. ohne äussere Veranlassung von einem Schmerz hinter dem linken Auge, von Sehstörungen und linkseitiger Ptosis befallen worden und hatte in dem linken Ohr ein Geräusch wie von einer Dampfmaschine vernommen, welches isochron mit der Herzbewegung war. Bei der Aufnahme bestand Hyperämie des Gesichts, complete linkseitige Ptosis und Protrusion des linken Augapfels. Die Venen dieses Auges erschienen stark hyperämisch, die untere Tarsalfalte war chemotisch, der Augapfel fast unbeweglich, die Pupille mässig verengt, beide Pupillen reagirten wenig auf Licht. Es bestand gekreuzte Diplopie, jedes Auge zeigte aber normale Sehschärfe, obgleich bei der ophthalmoskop. Untersuchung links Stauungspapille gefunden wurde. Die Spannung war links etwas vermehrt, aber keine Pulsation am Augapfel zu bemerken. Die Vena angularis erschien links stark erweitert und geschlängelt. Mit dem Stethoskop war über dem ganzen Kopf ein lautes aneurysmat. Geräusch zu hören, am stärksten über der linken Schläfe. Dasselbe war der Kr. auch subjektiv vernehmbar und sehr quälend. Bei Compression der linken Carotis verschwand es sofort, wurde aber durch Compression der rechten Carotis nicht beeinflusst. Beide Carotiden waren am Halse hart und gespannt und pulsirten stark. Herz und Lungen waren normal. Ausserdem klagte die Kr. über Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit und schlechten Schlaf.

Anfangs wurde Ruhe, beschränkte Diät und Jodkalium angewandt, nachdem der Zustand sich aber noch verschlimmert hatte und auch rechtseitige Ptosis hinzugetreten war, wurde zur Unterbindung der linken Carotis geschritten, wobei man das Gefäss abnorm weit, seine Häute verdickt fand. Der unmittelbare Erfolg der Operation war der, dass das Geräusch im Kopfe subjektiv vollständig verschwand, objektiv nur schwach wahrnehmbar war. Auch der Schmerz verschwand, das ganze subjektive Befinden war erheblich gebessert. Die Protrusion des linken Auges wurde geringer, ebenso die venöse Hyperämie. Es stellte sich jedoch abnorme Feinhörigkeit ein. Auch die Ptosis blieb auf beiden Seiten, nur waren die Lider etwas beweglicher. Das aneurysmatische Geräusch verschwand nach einigen Tagen auch objektiv vollständig. Dagegen stellten sich Kopfschmerz, Verwirrtheit und Schwierigkeit beim Sprechen und Schlucken ein. Am 3. T. nach der Operation wurde die Kr. vollständig aphatisch, das Bewusstsein blieb erhalten. Die Wunde war von gutem Aussehen, der Zustand am Auge blieb derselbe, die Protrusion des linken Auges verschwand sogar vollständig und die Hyperämie nahm noch mehr ab. Am Morgen des 7. Tages trat Lähmung des rechten Arms, am Abend desselben Tages Lähmung des rechten Beins ein. Temperatur u. Pulsfrequenz waren erhöht. Schliesslich verfiel die Kr. in Bewusstlosigkeit und starb am 8. Tage nach der Operation.

J. zweifelt nicht, dass es sich um ein intracraniales Aneurysma handelte. Bei dem Fehlen von Pulsation des Augapfels und der Erhaltung des Sehvermögens schien ihm ein Aneurysma der Carotis im Sinus cavernosus wahrscheinlicher als ein Aneurysma

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 134.

der Art. ophthalmica. Nach der Unterbindung der Carotis war jedenfalls Gerinnung im aneurysmatischen Sacke eingetreten. Die Blutversorgung der linken Hemisphäre musste nun durch die Artt. communicantes ant. und post. vor sich gehen. Das vollständige Verschwinden des Geräusches nach einigen Tagen bewies das vollständige Aufhören der Blutströmung in der kranken Arterie. Zugleich traten aber Zeichen ein, welche auf gestörte Cirkulation in der linken Hemisphäre, wahrscheinlich durch fortschreitende Thrombose, deuteten, welcher die Kr. erlag.

25) Ein symptomlos verlaufenes *Aneurysma der Carotis int.* unmittelbar hinter ihrem Eintritt in die Schädelhöhle fand Ch. Féré bei einer 73jähr. Frau. Dasselbe war spindelförmig, von dem Umfange einer kleinen Haselnuss. Auch die Arterie der andern Seite zeigte eine leichte spindelförmige Erweiterung. Alle Hirnarterien, sowie die des übrigen Körpers waren stark atheromatös (Progrès méd. IX. 33. 1881).

25a) *Ueber die aneurysmatische Erweiterung der Carotis interna an ihrem Ursprung* hat Dr. Schäfer (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIV. 4. p. 438. 1877) eine interessante Mittheilung gemacht.

Ludwig Meyer hatte bekanntlich bei der Sektion *Geisteskranker* häufig eine Erweiterung der Carotis int. in ihrem Anfangstheil nebst endarteriitischen Veränderungen an dieser Stelle gefunden und eine Abhängigkeit dieses Befundes von den Geisteskrankheiten angenommen derart, dass in Folge der bei solchen Kranken häufigen Gehirncongestionen ein erhöhter Seitendruck in der Carotis int. eintrete und eine Ausweitung derselben an ihrer Ursprungsstelle bedinge.

Nach den Untersuchungen S.'s ist aber die grössere Weite der Carotis int. in ihrem „bulbären Anfangstheil" eine normale Bildung, welche sich schon bei Kindern findet. Dieselbe ist entwickelungsgeschichtlich dadurch zu erklären, dass der Anfangstheil der Carotis int. aus dem 3. Aortenbogen hervorgeht, welcher ein selbstständiges Gefässstück zwischen Carotis communis und absteigendem Theil des 2. Aortenbogens bildet und in diese beiden Rohre unter annähernd rechtem Winkel übergeht. Später ist die Carotis int. ungefähr die gerade Fortsetzung der Carotis comm., die Spuren der frühern Anordnung erhalten sich aber in einem schrägen, leicht gebogenen Ansatz an das Hauptrohr, in einer mässigen bulbären Anschwellung des Anfangstheils und in einer Verdickung der dasselbe auskleidenden innern Gefässhaut. Schon bei einem 3monatl. und einem 3jähr. Kinde fand S. die Carotis int. an ihrem Ursprung nicht unerheblich weiter als in ihrem spätern Verlauf. Der Ansatz an die Carotis comm. in einer nach aussen und hinten bogenförmigen Linie war deutlich ausgesprochen und die Intima an dieser Stelle dicker und opaker als an andern. Diese Eigenthümlichkeiten finden sich bei Erwachsenen wieder, nur stärker ausgesprochen, besonders reicht die Verdickung der Intima oft weit nach abwärts in die Carotis comm., nicht aber nach oben über die erweiterte Stelle hinaus. Dieselbe ist als eine hyperplastische Verstärkung der Gefässwand anzusehen, welche dazu bestimmt ist, die üblen Folgen der grössern Weite und des leicht schrägen Ansatzes der Arterie zu compensiren.

Hierdurch ist allerdings eine für den atheromatösen Process prädisponirte Stelle geschaffen. In der That zeigen sich im spätern Alter hier am frühesten diese Veränderungen. Es kommt zwar selten zur Bildung wirklicher Aneurysmen, aber spindelförmige Erweiterungen sind an der Theilungsstelle der Carotis comm. nicht selten und betreffen meist hauptsächlich den Anfang der Carotis interna. S. stellte Untersuchungen an 60 Leichen von geisteskranken und geistesgesunden Personen an. Das höchste Maass der Erweiterung der Carotis int. betrug das $2^1/_2$fache des Umfangs an der engsten Stelle ihres extracranialen Verlaufs, in der Regel nicht ganz das Doppelte. Im Alter werden mit dem atheromatösen Process die Gefässstämme absolut weiter, die Steigerung des Unterschiedes zwischen weitester und engster Stelle war aber weniger stark. Auffallend war nun, dass nach 50 Messungen bei *Geistesgesunden* im Durchschnitt sowohl das absolute Maass des Umfangs der Carotis int. grösser war, wie auch der Unterschied zwischen weitester und engster Stelle der Arterie, als bei 53 Messungen bei *Geisteskranken*. Allerdings befanden sich unter den untersuchten Geistesgesunden mehr alte Leute, aber auch bei Weglassung der Greise blieb immer noch ein geringer Unterschied zu Gunsten der Geistesgesunden, der indessen zu klein war, um weitergehende Schlussfolgerungen daraus zu ziehen. Auch an der *Carotis comm.* fand S. bei den Geistesgesunden durchschnittlich einen absolut grössern Umfang und grössern Unterschied zwischen der grössten Weite an der Theilungsstelle und der geringsten in ihrem mittlern Theil. Bei beiden Kategorien aber zeigte sich eine erhebliche Zunahme der Weite des Stammes nach der Theilungsstelle hin, welche in hervorstechenden Fällen dem Zweifachen des kleinsten Umfangs nahe kam. Bemerkenswerth war noch, dass die *linke Carotis int.* in den darauf untersuchten Fällen durchschnittlich weiter als die rechte vor, während an der *Carotis comm.* ein umgekehrtes Verhältniss stattfand. S. hält es für denkbar, dass dieser Unterschied sich während des Lebens in Folge vorwiegender Uebung und daraus resultirenden grössern Ernährungsbedürfnisses der linken Hemisphäre entsteht. Die Veränderungen der Gefässwand an der erweiterten Stelle der Carotis int. erschienen unter den verschiedenen Formen des atheromatösen Processes, als Ursache von Embolien oder Gefässverschluss können dieselben für das Gehirn Bedeutung erhalten.

25b) Schlüsslich möge hier noch die allerdings ziemlich unvollständige Mittheilung Erwähnung finden, welche James Grey Glover (Lancet I. 13; March 13. 1883) nach dem Berichte eines amerikan.

Arztes über einen Fall von *Heilung eines Aneurysma der Carotis interna* gemacht hat.

Die betr. Kr. hatte 9 J. vor ihrem Tode an einem Aneurysma der gen. Arterie gelitten, welches geborsten war. Das an der Basis des Gehirns ergossene Blut wurde aber resorbirt und die Frau genas und erfreute sich 9 J. lang einer ununterbrochenen guten Gesundheit. Ein neues Aneurysma entstand in der Nähe des frühern gerade da, wo die Carotis int. den Canalis caroticus innerhalb der Schädelhöhle verlässt. Während dieser krankhafte Process vor sich ging, war kein anderes krankhaftes Symptom zu bemerken, als eine Lähmung des 3. Hirnnerven, welche jedoch als eine rein funktionelle betrachtet wurde, da auch die Hirnerscheinungen vor 9 J. dunkel geblieben waren. Der Zustand blieb bis 3 W. vor ihrem Tode verhältnissmässig gut. Dann verlor sie aber plötzlich das Bewusstsein und blieb in diesem Zustande 20 Minuten. Sie erholte sich abermals und zeigte nachher Ptosis, Pupillenerweiterung und Strabismus. Zehn Tage später trat ein 2. Anfall auf, ähnlich dem ersten, aber schwerer. Pat. überstand auch diesen, aber es folgte nun der dritte. Sie wurde plötzlich bewusstlos und blieb so 14 Std. bis zum Tode. — Bei der *Sektion* wurde das geborstene Aneurysma gefunden und der obliterirte Sack des alten, welches vor 9 J. eine Ruptur erlitten hatte.

26) Ein *Aneur. der Arteria basilaris*, über welches M. Schmidt aus dem Hamburger allgem. Krankenhause berichtet, verlief mit hemiplegischen Erscheinungen, welche die Fehldiagnose einer Hirnhämorrhagie veranlassten (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 21. 1880).

Der Kr., ein 57 J. alter robuster Mann, war am Tage nach einem erlittenen Schlaganfall mit Verlust des Bewusstseins, dem linkseit. Lähmung gefolgt war, in das Krankenhaus aufgenommen worden. Hier fand man Lähmung der linken Körperhälfte mit Einschluss des Facialis, conjugirte Deviation des Kopfes und der Augen nach links, enge Pupillen, die rechte weiter als die linke. Die Sensibilität der linken Seite war erhalten, das Sensorium frei, die Sprache mühsam. Drei Wochen nach Eintritt der Lähmung zeigte sich schnell vorübergehende Geistesstörung mit Hallucinationen. Die Lähmung des linken Beins besserte sich allmälig, der rechte Arm blieb aber paretisch und stellte sich in Contraktur; dabei bestand erhöhte Reflexerregbarkeit der linken Extremitäten. Die conjugirte Deviation blieb sehr hartnäckig, zuletzt wurde der Kopf und das linke Auge wieder frei beweglich, das rechte gerieth in dauernde Schielstellung nach innen. Sonst trat Wohlbefinden ein. Nach 2 J. erfolgte der Tod an Pneumonie.

Sektion. Pachymeningitis interna haemorrhagica. Mässige Trübung der Pia. Hirnwindungen normal, nirgends Reste von Blutergüssen in der Hirnsubstanz. An der Basis fand sich ein cylindrisches Aneur. der Art. basilaris, 5 cm lang, unten 2, oben 1 cm breit, vom untern Ende der Pyramiden etwas links bis zu den Corpp. candicantia und etwas nach rechts verlaufend. An Stelle der Pyramiden eine Delle im verlängerten Mark, die Substanz desselben dort ockergelb und erweicht. Im Pons war eine tiefe, $^1/_2$ cm breite Rinne eingedrückt, zum grössern Theil in der rechten Hälfte bis zum Grosshirnschenkel liegend. In seinem vordern Theile war das Aneur. dünnwandig, hinten knorpelig und rigid, zum Theil verkalkt. An dem hintern Theile sassen 2 spornartige Auswüchse, von denen der eine, nach hinten gerichtet, die Druckatrophie der Pyramiden zu Stande gebracht, der andere, nach links zu liegend, das linke Crus cerebelli ad pontem flach gedrückt hatte. Die Einmündungsstelle der Vertebralarterien war um $^1/_2$ cm nach der linken Seite verrückt. Das Aneur. war theilweise mit dicken, derben Gerinnseln ausgefüllt, neben diesen blieb ein freies Lumen. An den übrigen Hirnarterien starke Atheromatose. Im Rückenmark deutliche graue Degeneration des linken Seitenstrangs und der medianen Bündel des rechten Vorderstrangs. An der Aorta descend. thorac. fand man ein überapfelgrosses Aneur., welches symptomlos verlaufen war, die ganze Aorta stark atheromatös.

Einseitige Lähmung kam nach Lebert unter 31 Fällen von Aneur. der Basilararterie 9mal vor. Nach Griesinger kann dieses Symptom die Folge sein entweder von Thrombose, oder von Embolie, oder von einem plötzlichen Hinüberrücken des ganzen Gefässes nach einer Seite der Brücke, welche dabei gedrückt wird. In seinem Falle denkt G. besonders an diese letztere Möglichkeit als Folge vielleicht einer rapiden Grössenzunahme des Aneurysma. Von den von Lebert und Griesinger als für das Aneur. der Basilaris charakteristisch bezeichneten Symptomen fehlten, ausser Kopfschmerz und Schwindel, besonders die Schling- und Gehörstörungen, Respirationsbeschwerden, erschwerte Artikulation, Störungen der Urinexkretion. Nur eine gewisse Schwerhörigkeit war vorhanden, von der es fraglich blieb, ob sie nicht schon früher bestanden hatte.

27) Ein von A. Biach beschriebenes *Aneur. der Art. basilaris* führte durch Berstung zu intermeningealer Hämorrhagie. Der Fall bietet ein besonderes forensisches Interesse (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 51. 1881).

Ein 44jähr. Mann, welcher zu den Feierlichkeiten bei der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares nach Wien gekommen war, wurde in soporösem Zustande in das allgemeine Krankenhaus gebracht, nachdem er kurz vorher mit einem Messer einen Mordversuch auf seinen Quartiergeber gemacht hatte. Er war einige Tage vorher durch beständiges Vorsichhinbrüten aufgefallen. Nach 3 Tagen erfolgte der Tod im Sopor.

Bei der *Sektion* fand man ausgebreitetes Hämatom der Dura-mater u. frische blutige Infiltration der weichen Hirnhäute nebst Bluterguss in die Hirnventrikel. Die frische Blutung rührte von einem geborstenen Aneur. der Art. basilaris her, welches als halberbsengrosser Sack von der rechten Wand des Anfangstheiles dieses Gefässes ausging. Die basilaren Hirnarterien waren sonst starkwandig. Am Herzen Dilatation des linken Ventrikels, Verwachsung zweier Aortenklappen. Intima aortae leicht verdickt. Ausserdem Cirrhosis hepatis.

28) Dr. Amidon gab in der patholog. Ges. zu New York Bericht über einen Fall von *Aneur. der Art. basilaris* mit tödtlicher Blutung (New York med. Record Jan. 24. 1880). Der Kr. hatte vor 5 Jahren einen ersten und 4 Tage vor seinem Tode einen 2. epileptiformen Anfall erlitten. Der Tod war plötzlich ohne besondere Symptome eingetreten. Genau an der Bifurkation der Art. basilaris fand sich ein bohnengrosses Aneur., welches geborsten war und eine Blutung zwischen die Hirnhäute gesetzt hatte. Die übrigen Hirnarterien waren normal. Der Kr. hatte sich vor 15 J. *Syphilis* zugezogen, aber seit 12 J. keine Symptome derselben mehr gehabt.

29) Bei der Sektion einer 29jähr. Frau, welche seit 15 J. an epileptischen Anfällen litt u. vor 12 J. eine linkseitige Hemiplegie gehabt hatte, fand A. Robertson ein *Aneur. im rechten Seitenventrikel* (Edinb. med. Journ. XXII. p. 894. April 1877). Die *Art. cerebri med. dextra* gab in der Gegend der

Insel einen Ast ab, welcher sich nach aussen von dem vordern Horn des Seitenventrikels in ein Convolut von Gefässen auflöste, welche zusammen einen Tumor von der Grösse einer Mandel bildeten, der in seinem äussern Aussehen mit einer Quaste verglichen wird. Aus diesem Wundernetz entsprang wieder ein Stamm von der Dicke einer Krähenfeder, welcher sich nach rückwärts zu der Furche zwischen Thalamus opticus und Corpus striatum wandte. An letzterer Stelle sass der Wand ein erbsengrosses Aneurysma an, von welchem eine sekundäre Tasche von der Grösse einer Wallnuss ausging. Beide waren mit geschichtetem Coagulum und zu einem kleinen Theil mit flüssigem Blut gefüllt. Die grössere Tasche war von einer fibrösen Kapsel umhüllt, welche mit der Wand des kleinern Aneurysma in Continuität stand. Das Gefäss wandte sich jenseits der Aneurysmen durch das For. Monroi in den 3. Ventrikel und endete in die Verästelungen der Vena magna Galeni. Die beiden Aneur. hatten sich ein Bett in der Substanz des Corp. striatum und Thalamus ausgehöhlt. Die Seitenventrikel waren dilatirt, besonders der rechte, und die deckende Hirnsubstanz verdünnt. Das rechte Crus cerebri und in geringerem Grade die rechte Hälfte der Brücke waren atrophisch, die Hirnhäute injicirt und ödematös.

30) *Symmetrische Aneurysmen beider Artt. fossae Sylvii mit Ruptur des einen in den mittleren Ventrikel* wurden in einem Falle von G. Marchant gefunden (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. [LI.] p. 755. 1876).

Eine 50jähr. Wirthschafterin wurde in bewusstlosem Zustande in das Hospital St. Antoine gebracht, nach einem plötzlichen Anfalle, den sie am Morgen des Tages erlitten hatte. Anfänglich bestand Koma, bis zum folgenden Tage kehrte das Bewusstsein etwas zurück. Der linke Arm war vollständig, das linke Bein unvollständig motorisch gelähmt, die Schmerzempfindung war überall erhalten, anscheinend am linken Bein etwas verlangsamt. Es bestand conjugirte Deviation des Kopfes u. der Augen nach rechts. Einem vorgehaltenen Lichte folgten die Augen von rechts nach links nur bis zur Medianlinie. Die Pupillen reagirten träge. Die Extremitäten befanden sich in einem wechselnden Grade von Contraktur, welcher auf keiner Seite prädominirte. Die Sphinkteren waren gelähmt. Die Kr. klagte über heftige Schmerzen in der rechten Kopfseite. Am 3. Tage erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* fand man einen subarachnoidealen Bluterguss über der gesammten Oberfläche beider Hemisphären. Die *Artt. fossae Sylvii* zeigten beiderseits symmetrisch im Anfangstheil der Sylvi'schen Spalten eine aneurysmatische Erweiterung von der Grösse einer kleinen Haselnuss. Die rechte Arterie besass jenseits des grössern Aneur. noch mehrere kleinere von Erbsengrösse, deren eines geborsten war und zu der hämorrhagischen Infiltration der Meningen geführt hatte. Der mittlere Ventrikel war strotzend mit Blut gefüllt in Folge von Ruptur auch des grössern Aneur. der rechten Seite.

M. nimmt als wahrscheinlich an, dass die beiden Aneur. der rechten Seite gleichzeitig geborsten seien. Die Art. basilaris war atheromatös, ebenso die Aorta; Herz und übrige Organe gesund.

31) Ein *Aneur. der Art. communicans post. dextra* fand Klippel bei der Sektion einer 80jähr. Frau (Progrès méd. IX. 18. 1882). Während des Lebens hatten rechtseitige Ptosis und vollständige Bewegungslosigkeit des rechten Auges, sowie Sehstörungen beiderseits bestanden. Der Tod war an allgemeiner Schwäche erfolgt.

Das Aneur. hatte die Grösse einer Wallnuss und nahm die ganze Länge der Communicans post. dextra ein, welche abnormer Weise von der Art. basilaris entsprang. Es hatte rundliche Form u. comprimirte die benachbarte Hirnsubstanz vom Rande der Brücke bis zum rechten Nerv. opticus. Es war von einem festen, geschichteten Thrombus ganz ausgefüllt. Die Arterienwand war verdickt, die übrigen Hirnarterien, sowie die Aorta erschienen atheromatös. (Fortsetzung folgt.)

C. Kritiken.

77. **Ueber den Ursprung des Todes**; von Prof. Al. Goette in Rostock. Hamburg u. u. Leipzig 1883. L. Voss. 8. 81 S. (2 Mk.)

Die Frage nach dem Ursprung des Todes interessirt nicht allein den Biologen, sondern eben so sehr den Arzt. Vor kurzer Zeit lag schon Veranlassung vor, von einer Arbeit ähnlichen Inhalts Kenntniss zu nehmen.[1]) In beiden tritt die Bemühung hervor, den allgemeinen, innern Grund der Nothwendigkeit des Todes zu erkennen. Die unmittelbaren Ursachen jenes Stillstandes gelang es oft nachzuweisen, oder doch wahrscheinlich zu machen. Soweit sie ausserhalb des Organismus durch Krankheit, unglückliche Zufälle u. ä. veranlasst werden, kann die Kenntniss des ursächlichen Zusammenhangs bis zu einem gewissen Grade als abgeschlossen gelten. Welches aber ist der letzte Grund der Alters- oder Involutionserscheinungen, des normalen Todes? Die Versuche, den unbestrittenen Erfahrungssatz von der Nothwendigkeit des Stillstandes durch eine logische Schlussfolgerung zu ersetzen, die sich aus allgemein gültigen und klar erkennbaren Voraussetzungen ergiebt, können nach verschiedenen Zielen streben. Der Stillstand muss sich entweder als eine absolut nothwendige Folge des individuellen Lebens ergeben, oder als eine Einrichtung, die den Thieren anfangs nicht eigen war, sondern erst später erworben wurde. Weismann erklärt den Tod auf letztere Weise; er betrachtet ihn als eine Anpas-

[1]) Weismann: „Ueber die Dauer des Lebens", vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 198.

sungserscheinung nach dem Nützlichkeitsprincip. Die Unsterblichkeit erscheint ihm als ein unnützer Luxus, welchem durch die Einführung des Todes wirksam begegnet wurde. Aus demselben Grunde konnten die einzelligen Thiere unsterblich sein, insofern als ihr Leib bei der Fortpflanzung in die zwei oder mehr neuen Individuen einging.

Nach einer Untersuchung über die Bedeutung des Gesammtlebens und des ihm untergeordneten Zellenlebens wendet sich Goette zu der genaueren Erörterung jenes merkwürdigen Verhältnisses, welches zwischen der Fortpflanzung der mehrzelligen Thiere und ihrem Untergang besteht. Bei vielen Insekten (Schmetterlingen, Eintagsfliegen, manchen Heuschrecken u. s. w.) erfolgt der Tod unmittelbar nach der Eiablage. Die zu Grunde liegende Erschöpfung kann nicht anders aufgefasst werden, als dass die Ausstossung der Eier eine so eingreifende Störung der meisten Funktionen veranlasst, dass ihre Ausgleichung unmöglich wird und daher das Gesammtleben zum Stillstand kommt. Die Abkürzung des Lebens durch die Fortpflanzung zeigt bei andern Insekten alle Grade von wenigen Stunden bis zu mehreren Tagen. Ausser den Insekten giebt es noch manche andere mehrzellige Thiere (Polyplastiden), welche theils während oder nach der Fortpflanzung eines natürlichen Todes sterben, theils aus ihrer kurzen Lebensdauer im geschlechtsreifen Zustand darauf schliessen lassen.

Weit entfernt, solche Fälle eines beschleunigten Todes als anomale Erscheinungen zu betrachten, erblickt G. in ihnen vielmehr prägnante, besonders gut geeignete Beispiele, uns über die fraglichen Verhältnisse aufzuklären. Tief eingreifende funktionelle Störungen, intensive gewebliche Rückbildungen erscheinen hier als die unmittelbaren Todesursachen; sie werden um so schwieriger als solche erkennbar, je langsamer ihre Wirkung zum Durchbruch kommt. Allmälig passte sich die gewebliche oder funktionelle Rückbildung so innig der Gesammtentwicklung des Individuum an, dass sie nicht mehr direkt von den Fortpflanzungsvorgängen abhing, sondern zu einer nothwendigen Begleiterscheinung der ganzen übrigen Organisation und Entwicklung wurde. So erklärt sich G. den Eintritt des natürlichen Todes ohne vorausgegangene Fortpflanzung; insbesondere hat auch die Altersinvolution den gleichen Ursprung. Soweit eine Fortpflanzung durch Keime besteht, ist der natürliche Tod unbedingt nothwendig, sie ist sein letzter Grund. Die Fortpflanzung ist daher der einzige physiologische Vorgang, welcher nicht den Interessen des Individuum dient, vielmehr ihm nur Verluste zuzieht und es früher oder später im Interesse der Art, der Erzeugung neuer Individuen zu Grunde richtet. Nicht der Tod machte die Fortpflanzung nöthig, sondern diese hatte den Tod unvermeidlich zur Folge. Dem Individuum fiel das Loos zu, im Dienst der Nachkommenschaft aufgerieben zu werden. So gelangt G. dazu, nicht nur eine einheitliche Auffassung des natürlichen Todes durch das ganze Thierreich hindurch, sondern auch die stammesgeschichtliche Continuität seiner Erscheinung zu statuiren. Fortpflanzung und natürlicher Tod der mehrzelligen Wesen erscheinen ihm hierbei als direktes Erbe von den einzelligen Wesen her. Einfacher vielleicht würde sich das Verhältniss so ausdrücken lassen: auch bei den mehrzelligen Wesen ist der sie erreichende Untergang kein totaler, sondern er ist nur ein partieller, den Personaltheil des Individuum treffender; dem Germinaltheil des Individuum kommt die Möglichkeit der Fortdauer zu. Ein vollständiger Gegensatz zwischen einzelligen und mehrzelligen Wesen ist darum in der That nach der bezeichneten Richtung hin nicht vorhanden.

Zum Schluss wendet sich G. zur Rechtfertigung seiner bereits früher aufgestellten Ansicht einer Discontinuität des Lebens. Er versteht jedoch unter diesem Begriff in Wirklichkeit eine Continuität der Substanz, wie schon aus den angeführten Hauptpunkten seiner Darstellung hervorgeht. **Rauber.**

78. **Der Tastapparat der Hand der menschlichen Rassen und der Affen,** *in seiner Entwicklung und Gliederung;* von Dr. Arthur Kollmann in Leipzig. Hamburg u. Leipzig 1883. L. Voss. 8. 77 S. mit 2 Taf. (5 Mk.)

Bei einer Musterung des Integumentes der verschiedenen Abtheilungen der Wirbelthiere ist der Blick überrascht nicht allein von der Reichhaltigkeit der Erscheinung in Form, Farbe und feinerem Bau, sondern auch von der strengen Regelmässigkeit, mit welcher die verschiedenen Hautgebilde über den einzelnen Thierkörper vertheilt sind. K. erinnert in dieser Beziehung an die Topographie der Schuppen bei den Reptilien, der Hautzähne bei den Haien, der Federn bei den Vögeln, der Haare bei den Säugethieren. Hierbei macht sich sofort die Vermuthung geltend, dass dem Zustandekommen jener Anordnungen in der wahrgenommenen Regelmässigkeit geheime Gesetze zu Grunde liegen, Gesetze, welche in bestimmten Zellenstraten wirksam sein müssen, bevor und während die erste Anlage aller jener Hautgebilde erfolgt. Um zu einer genauern Kenntniss derselben zu gelangen, diente die Hand junger menschlicher Früchte, sowie die Haut verschiedener Wirbelthierembryonen als Ausgangspunkt. An der Hand und an dem Fusse ist nicht allein der *Papillarkörper* der eigentlichen Tastflächen in ausgezeichneter Weise entwickelt und gewissermaassen in Windungen zusammengelegt, die entfernt an die Gyrifikation des Gehirns erinnern; sie besitzt auch Schweiss- und Talgdrüsen, Haare und Nägel, in kleinem Rahmen also eine Fülle von Gebilden, deren Beurtheilung in Frage stand. Was nun die Entstehung des Papillarkörpers anbelangt, so wird dieselbe von K. nicht in der gewöhnlichen Weise aufgefasst, sondern dem *Epithel* die formende Rolle zugeschrieben. Es dringen nicht etwa zu einer gewissen Zeit von dem anfänglich ebenen Boden der Lederhaut bindegewebige Sprossen gegen die epithe-

liale Decke vor und treiben letztere vor sich her. Der Papillarkörper mit seinen zahllosen Hervorragungen ist vielmehr in seinem Wesen nichts Anderes, als ein bindegewebiger Ausguss des bedeckenden *Epithels*, dessen Wachsthum zahllose hohle Hügel hervorgehen lässt. Ebenso spielen bei der Produktion der Hautdrüsen die Ausdehnungsrichtungen der Epidermis eine wichtige Rolle.

In der Anlage des Tastapparates der Hand tritt schon frühzeitig eine Flächengliederung ein. Die betreffende Tastfläche gliedert sich nämlich in Tastballen dreier Ordnungen, zwischen welchen das übrige Gebiet als intermediäre Tastflächen erscheint. Von Tastballen erster Ordnung (vordere Tastballen) besitzt die menschliche Hand fünf; solcher zweiter Ordnung (mittlere Tastballen) hat sie drei; Tastballen dritter Ordnung (hintere Tastballen) zwei. Dieselben sind je in ihrem Bezirk am reichsten mit Nervenendigungen ausgestattet.

Tastballen dreier Ordnungen kommen nicht allein dem Menschen, sondern auch den Affen zu; ja sie sind besonders bei den niedern Affen in sehr auffallender Weise ausgeprägt. Von hier aus wendet sich K. zu einer vergleichend anthropologischen Untersuchung des Tastapparates. Bei der Ausdehnung der Beobachtungen auf verschiedene menschliche *Rassen* stellte es sich nämlich heraus, dass Unterschiede in den anatomischen Verhältnissen der Tastballen vorhanden sind. Von besonderem Interesse erscheint hierbei, dass der bisher am Menschen unbekannte *Längsreihentypus* der Hautleisten der Endphalangen, welcher das ausschliessliche Eigenthum der Affenhand zu sein schien, auch bei dem *Menschen* in seltenen Fällen auftreten kann. Den neun von Purkinje aufgestellten Typen ist somit dieser zehnte, welcher Längsreihen- oder *Simiadentypus* genannt werden kann, hinzuzufügen. Rauber.

79. **Transactions of the obstetrical Society of London.** Vol. XXIV for de year 1882. London 1883. Longmans, Green and Co. 8. LVIII and 339 pp.[1])

Der vorliegende Band, seinen Vorgängern in jeder Hinsicht ebenbürtig, liefert einen erfreulichen Beweis für das Gedeihen der Gesellschaft, welche in Bezug auf die Anzahl der Mitglieder ähnliche Vereine weit übertrifft. Wir theilen aus dem reichen Inhalte, Gleichartiges thunlichst zusammenstellend, Folgendes mit, indem wir zunächst hervorheben, dass der Präsident Matth. Duncan in seinem Jahresberichte dem verstorbenen Spiegelberg einen höchst anerkennenden Nachruf gewidmet und das Archiv f. Gynäkologie als das beste Journal auf diesem Gebiete bezeichnet hat.

Die geburtshülfliche Gesellschaft hat es sich, wie in frühern Jahrgängen erwähnt, angelegen sein lassen, statt der völlig unqualificirten Hebammen, von einer besondern Commission vorgebildete und geprüfte Hebammen zu beschaffen. Trotz dem privaten Charakter dieser Institution erfreut sie sich einer von Jahr zu Jahr steigenden Anerkennung, so dass die Zahl der bei der Gesellschaft zur Prüfung sich meldenden Hebammen in den letzten 3 Jahren von 12 bis 44 gestiegen ist. Da aber die geburtshülfliche Gesellschaft bei einer gleichen Zunahme der zu prüfenden Hebammen von ihrem ursprünglichen Zwecke abgelenkt werden könnte, hat man beschlossen, einen Antrag beim Parlament zu stellen, wonach es bei Strafe verboten sein solle, sich Hebamme zu nennen, ohne vorherige staatliche Prüfung.

Um *Schwämme zur Einführung in die Vagina aseptisch* zu machen, empfiehlt Matthews Duncan (p. 5) das Bestreichen derselben mit *Salicylsalbe* (1 : 4—5 Vaselin). Er hat sich derselben mit Erfolg zur Einleitung von Frühgeburten und bei andern Operationen bedient.

Ein *gestieltes Pessarium*, das sich den verschiedenen Lageveränderungen des Uterus auf das Beste anpasst, beschreibt Joseph Gr. Swayne (p. 220). Es besteht im Wesentlichen aus 2 getrennten Theilen, einem Stiel von Hartgummi und einem Pessarium von der Form des durch Greenhalgh modificirten *Hodge*'schen. Der von einem Kanal durchbohrte Stiel, für eine gewöhnliche Sonde durchgängig, ist 2″ lang, oben olivenförmig gestaltet, unten in eine $^2/_3$″ im Durchmesser haltende Scheibe mit abgerundetem Rande auslaufend. Das Kautschuk-Pessarium hat ein breites, dickes Gummi-Diaphragma von $1^1/_2$″ Breite, welches der Stielscheibe als Stütze dienen soll. Wegen der Art der Einführung, welche ohne die dem Original beigegebene Abbildung unverständlich bleiben würde, müssen wir jedoch auf das Original verweisen.

Die Vortheile dieses Instruments sind, dass der Stiel getrennt von den andern Theilen leicht eingeführt werden kann und dass er an das Pessarium nur durch einen Faden befestigt ist, so dass er dem Uterus jede mögliche Bewegung in einem gewissen Grade gestattet und ihn doch in situ erhält. Selbstverständlich muss die Kranke unter Beobachtung bleiben und weder grössere Reisen, noch anstrengende Bewegungen machen. Eine Vernachlässigung dieser Vorsichtsmaassregeln führte, wie S. in einem Falle beobachtet hat, zu einer tödtlichen Peritonitis. Wenn demnach auch das gestielte Pessarium zu den wirksamsten Mitteln bei Flexionen und Contraktionen des Uterinkanals gehört, so darf man doch zu diesem erst seine Zuflucht nehmen, wenn alle andern Behandlungsmethoden fehlgeschlagen sind, und auch nur bei strenger Ueberwachung der Kranken.

Einen *Cephalothryptor*, der in mancher Beziehung recht praktisch erscheint, demonstrirte C. E. Jennings (p. 238). Die ganze Länge des Instruments beträgt $16^1/_2$″, die Länge vom Schloss bis zu den Spitzen 11″, die grösste Breite zwischen den Blättern $1^1/_2$″. Jedes Blatt misst $1^1/_2$″ in der Quere und ist mit Fenstern versehen von $^1/_4$″ Breite und 5″ Länge.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Der gefensterte Theil des Blattes ist in der Längsrichtung tief ausgehöhlt und an der innern Fläche mit querstehenden Zähnen versehen. Die beiden Blattspitzen berühren sich in einem Bogen von 30°, so dass der fötale Kopf mit grosser Leichtigkeit umfasst werden kann. Die Compressionsschraube hängt an einem Charnier, und zwar in der Weise, dass sie beim Nichtgebrauch des Instruments in den Handgriff, welcher innen mit einer passenden Hohlkehle versehen ist, eingelegt werden kann. Die Schraube kann durch den Operateur sehr leicht in Bewegung gesetzt werden und vermag nicht, wie es bei den gebräuchlichen Instrumenten öfters der Fall ist, abzugleiten.

Einen zweifelhaften Fall von *Doppel-Vagina* beschreibt Alfr. Lew. Galabin (p. 20).

Ein 17jähr. Mädchen kam im Guy's Hospital zur Aufnahme wegen einer Geschwulst an der Vulva und Abträufeln von Urin nach vollendeter Entleerung. Bei Einführung des Katheters konnte man deutlich die Spitze desselben in der Geschwulst fühlen. G. hielt die Anschwellung für eine cystische Erweiterung des Blasenhalses. Nach erfolgloser Anwendung eines Pessarium entdeckte man bei der Untersuchung unter Narkose eine ganz kleine Oeffnung in der verdünnten hintern Wand der Geschwulst, aus welcher klares Wasser abfloss. Als der prominente Theil der Geschwulst entfernt war, fand man den erweiterten Theil eines cylindrischen Ganges, welcher von der Blase durch ein sehr dünnes, dehnbares Septum getrennt war. Der Gang endete oben am Os uteri und links davon in eine kleine trichterförmige Oeffnung, in welche man $^1/_2$'' tief eine Sonde einführen konnte. Sie lag vor der linken Seite der Vagina und wurde rechts durch die vordere mediane Rhaphe der Scheide begrenzt. Das Septum zwischen den beiden Kanälen war wie die Vagina mit dünnem Pflasterepithel bekleidet und mit Papillen versehen.

Ob eine doppelte Vagina bestand, blieb unentschieden, da die eigentliche Scheide vollständig war und der andere Kanal nach vorn und nicht seitlich lag. Bemerkenswerth ist noch, dass die aus dem zweiten Kanal abfliessende klare Flüssigkeit chemisch in keiner Weise Urin glich.

Ein *queres Septum der Vagina* fand Henry Gervis (p. 210) bei einem 22jähr. Mädchen, das wegen Urinbeschwerden in das Thomas-Hospital aufgenommen wurde.

An der Mündung der Urethra zeigte sich eine unregelmässige, etwa haselnussgrosse Carunkel, welche an der Schleimhaut der Urethra fest und vielfach adhärirte und äusserst schmerzhaft bei der Berührung war. Die Vagina endete anscheinend in einen Blindsack, welcher zu beiden Seiten Taschen hatte, so dass es den Eindruck machte, als bestände eine doppelte Vagina. In der linken Tasche fand sich bei weiterer Untersuchung eine kleine Oeffnung, welche in einen Hohlraum führte, in dem man den ziemlich grossen Uterus vom Rectum aus wahrnehmen konnte. Das Septum hatte ungefähr die Dicke einer Linie und war mässig dehnbar. Am Eingange der Vagina fand sich ein gut entwickelter ringförmiger Hymen. Die Carunkel wurde entfernt und ein Thermokauter auf die blutende Fläche gebracht. Durch eine Sonde wurde das Septum herabgedrängt und durch den Thermokauter nach allen Seiten zerstört. Jenseits des Septum fand sich in der Vagina eine grosse Masse bräunlichen Schleims, der sich hier längere Zeit angesammelt hatte. Die Kr. genas in kurzer Zeit ohne üble Zwischenfälle.

Der *Paquelin*'sche Thermokauter erwies sich hier sehr nützlich, indem er einer Blutung zuvorkam und eine septische Infektion verhinderte.

Ein Fall von *sogenanntem* imperforirten Hymen, über welchen Matthews Duncan (p. 212) berichtet, erscheint dadurch bemerkenswerth, dass während der ganzen Entwicklung des Leidens kein besonderes Uebelbefinden der Kranken sich geltend machte, dass die Behandlung ohne jede Einspritzung einen sehr günstigen Erfolg hatte, und dass der Zustand der äussern Schamtheile derartig ist, dass die Bezeichnung „imperforirter Hymen" für derartige Fälle nicht passend ist.

Die 21jähr. Kr., welche sich stets einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut hatte, war bis vor 8 Mon. nie menstruirt, als ein Arzt eine Geschwulst im Unterleibe entdeckte. Dann traten ungefähr 14 Tage hindurch in jedem Monate wehenartige Schmerzen ein.

Zwischen den grossen Labien lag eine Geschwulst von der Grösse eines halben Hühnereies, dunkelroth gefärbt und fluktuirend. An der obern Hälfte, $^1/_4$'' unter der Urethra, fand sich eine kreisrunde Fläche von Schillinggrösse, welche durch eine prominente Schleimhautfalte gebildet wurde, offenbar ein Hymen. Die äussern Schamtheile erschienen normal und gesund. Im Unterleib fühlte man eine abgerundete unbewegliche Masse, deren oberer Rand in der Höhe des Nabels stand. Rechts davon, nahe dem Nabel, fand sich ein kleiner Körper von der Grösse und Form des jungfräulichen Uterus. Die Untersuchung durch das Rectum ergab, dass die stark ausgedehnte Vagina die Beckenhöhle fast vollkommen ausfüllte.

Mit *Paquelin's* kaustischem Messer wurde in der Mittellinie, rückwärts von dem vordern Rand des Hymens ein $1^1/_2$'' langer Einschnitt gemacht und 700 g retinirten Menstrualbluts von theerartigem Aussehen und fadem Geruch entleert, im Laufe des ersten Tages entleerte sich eine gleiche Menge, welche zu keiner Zeit fötid war. Am 6. T. nach der Operation, wo nur noch ein schwacher schleimiger Ausfluss wahrzunehmen war, bot die Vulva überall normales Aussehen dar, nur die Fossa navicularis war von grösserer Ausdehnung, als gewöhnlich. Die Vaginalhöhle erwies sich sehr geräumig, der Finger erreichte nur mit Mühe die harte, grosse, weit offenstehende Cervix uteri. Die Kr. wurde mit der Weisung entlassen, durch ein starkes Bougie die zur Verengung neigende Vaginalöffnung täglich zu erweitern.

Eine Erklärung für die fast schmerzlose, allmälig erfolgende Ansammlung des Menstrualbluts ist vielleicht dadurch gegeben, dass nur die Vagina und der Cervikalkanal, nicht aber der Uterinkörper ausgedehnt war, wenigstens scheinen die bisherigen Beobachtungen zu ergeben, dass die Erweiterung des Corpus uteri ungleich schmerzhafter ist, als die der Cervix. Ein Ausspülen der Vagina setzt die Kranken der Gefahr einer tödtlichen Peritonitis aus, weil ein Rückfluss des retinirten Blutes durch die Tuben in das Peritonäum dadurch leichter angeregt wird. D. schreibt seine günstigen Erfahrungen nicht zum Wenigsten dem Umstande zu, dass er Einspritzungen in derartigen Fällen gänzlich vermeidet. Mit dem *Paquelin*'schen Messer ist man im Stande, selbst bei dünnem Gewebe, Schicht für Schicht zu trennen und einer septischen Infektion fast absolut zu begegnen.

Die in Rede stehenden Fälle können nur als *sogenannter imperforirter* Hymen bezeichnet werden, weil es klar ist, dass der Verschluss der Vagina hier

in anderer Weise bewirkt wurde und nicht durch den imperforirten Zustand des Hymens, welcher gesund war und einen die Vaginalöffnung darstellenden Raum umfasste; kurz nach der Operation zeigten die Gewebstheile eine normale Struktur und der Hymen hatte seine gewöhnliche Lage in Beziehung zur äussern Scham.

Retention des Menstrualbluts in der einen Hälfte eines doppelten Uterus beobachtete Alfr. L. Galabin (p. 21).

Die 15jähr. Kr. war seit einem Jahre menstruirt, die Perioden waren regelmässig, profus u. furchtbar schmerzhaft, so dass die Kr. meist während derselben zu Bett liegen musste. Eine Vergrösserung des Abdomen bestand nicht. In den letzten Monaten traten Schmerzen auch in der intermenstrualen Zeit auf. Die Vaginaluntersuchung bot wegen der überaus grossen Nervosität der Kr. die allergrössten Schwierigkeiten dar. Die bimanuale Untersuchung ergab eine feste kugelförmige Geschwulst von der Grösse eines Uterus im 4. Mon. der Schwangerschaft. Der Muttermund lag nach hinten und schien von vorn nach hinten abgeplattet zu sein. Die Cervix war nicht zu fühlen, an ihrer Stelle zeigte sich vorn eine feste Masse, welche bis zur Gegend des Muttermundes herabreichte.

Die Diagnose schwankte zwischen einem Fibroid, Verengung der Cervix mit Zurückhaltung eines grossen Theils der Menses im Uterus und Retentio mensium in der einen Hälfte eines Uterus duplex. Gegen ein Fibroid sprach das Alter der Kr. und der Beginn der Geschwulst in der Pubertät. Gegen eine Verengung der Cervix liess sich die profuse Menstruation anführen, so dass selbst bei einigermaassen grösserer Verengung der Cervix ein hypertrophischer Uterus das Hinderniss hätte überwinden können. Es blieb demnach die Annahme einer Retention der Menses in einer Uterushälfte bestehen, obwohl die Geschwulst central erschien.

Bei Untersuchung des Uterus mittels der Sonde unter Narkose liess sich das Instrument nach rechts leicht einführen und auch der Muttermund schien nach rechts gelagert zu sein. Es wurde nun eine Punktion mit einem feinen Trokar an der linken Seite des Muttermunds gemacht, worauf eine ziemlich beträchtliche Menge einer theerartigen Flüssigkeit abfloss. Die Punktionsöffnung wurde alsdann so weit dilatirt, dass man den Finger leicht einführen konnte. Aus Furcht vor spasmodischen Contraktionen wurde keine Ausspülung des Uterus unmittelbar nach der Operation vorgenommen. Die übergrosse Empfindlichkeit der Pat. gestattete am folgenden Tage nur eine Ausspülung der Vagina. Vom 3. Tage ab hatte sich der blutige Abgang wesentlich verringert. Am 4. T. nahm der sehr geringe Abgang einen üblen Geruch an, es stellte sich Schmerzhaftigkeit am Uterus ein. Die Temperatur stieg auf 40° C., der Puls auf 136 Schläge. Unter Narkose wurde jetzt abermals eine Untersuchung vorgenommen, dabei die linkseitige Oeffnung wieder mit dem Scalpell erweitert und die Uterinhöhle durch eine 2½proc. Carbollösung ausgespült. Die Digitaluntersuchung liess die Theilung der Uterinhöhle deutlich erkennen, das eine 1½ Zoll lange Horn entsprach der rechten Hälfte des Uterus, während das andere etwas kürzere sich aus- und aufwärts nach links erstreckte. In den folgenden Tagen ging das Fieber etwas herab, das Allgemeinbefinden schien sich zu bessern. Am 12. Tage klagte jedoch die Kr. plötzlich über heftige Schmerzen in der Uteringegend und ging unter Collapsuserscheinungen zu Grunde.

Die febrilen Symptome vom dritten Tage an schienen auf eine Septhämie hinzuweisen, allein der plötzliche Eintritt der lethalen Peritonitis macht die Ruptur einer dilatirten Fallopi'schen Tube oder den Durchbruch eines Abscesses in die Bauchhöhle wahrscheinlicher. Die Autopsie wurde nicht gestattet.

In einer sehr lesenswerthen Abhandlung über *Dysmenorrhöe* weist John Williams (p. 103) darauf hin, dass die Schwierigkeiten der Erforschung dieses Leidens namentlich darauf beruhen, dass es sich um ein eminent chronisches Leiden handelt, dessen Dauer der des menstrualen Lebens meist parallel ist und welches selten, wenn überhaupt, von Anfang bis zu Ende an einem und demselben Individuum von einem und demselben Beobachter verfolgt wird.

W. unterscheidet primäre und sekundäre oder acquirirte Dysmenorrhöe. Die erste beginnt mit der Menstruationsepoche, die zweite tritt erst im Verlaufe derselben ein nach einer vorangegangenen schmerzlosen Menstruation. Letztere kann im jungfräulichen Zustand, oder in einer kinderlosen oder fruchtbaren Ehe sich entwickeln. W. beschränkt seine Untersuchung hier auf die Dysmenorrhöe im jungfräulichen Leben. Die Grundlage derselben bildete die Beobachtung an 1944 Frauen, von denen 873 an primärer, 22 an acquirirter Dysmenorrhöe litten. W. gelangt zu folgenden Schlüssen.

Die Dysmenorrhöe bei ledigen Individuen ist selten acquirirt, sie ist fast immer primär und entsteht mit dem Beginn der menstrualen Funktion; sie hört in seltenen Fällen spontan einige Jahre nach dem Eintritt der Pubertät auf. Eine sterile Ehe erschwert das Leiden in der Mehrzahl der Fälle, während das Puerperium in einer grossen Zahl derselben Heilung herbeiführt. Das Verhältniss der an Dysmenorrhöe leidenden sterilen Frauen zu den fruchtbaren beträgt 1 : 12. Der Eintritt der 1. Menstruation fällt bei den an Dysmenorrhöe Leidenden auf das für denselben gewöhnliche Lebensjahr (London). In zwei Drittel der Fälle ist die Menstruation regelmässig, in einem Drittel unregelmässig; $^2/_5$ der Fälle zeigen profuse Menses, die Hälfte spärliche, in $^3/_4$ der Fälle constatirt man den Abgang von Blutklumpen und Fetzen. Die Entwicklung des Uterus ist meist unvollkommen, bald ist er zu kurz, bald zu klein. Die Cervix kann konisch sein, der Muttermund eng und rund, dagegen gehören Strikturen zu den Ausnahmen. Die Veränderungen des Uterus in Folge der Dysmenorrhöe bestehen in einer leichten Hypertrophie, Erosion der Cervikalschleimhaut mit Ektropium. In frühen Stadien ist das Uteringewebe weich, in vorgerückteren nimmt es eine harte Consistenz an. Die Hypertrophie des Uterus ist anscheinend die Folge einer erhöhten Muskelthätigkeit. Als Folgen der Dysmenorrhöe sind wahrscheinlich Ovariitis und Perimetritis anzusehen. Der Schmerz während der Periode entsteht durch die spasmodischen schmerzhaften Contraktionen des Uterus während des Durchtritts der Deciduafetzen und Blutklumpen durch das Os internum. Es ist wenig ge-

rechtfertigt, von einer Dysmenorrhoea membranacea als besondere Krankheitsgattung zu sprechen, da es sich hier nur um graduelle Unterschiede handelt.

In der an diesen Vortrag sich anschliessenden längern Diskussion bestätigte Barnes einen Theil der von Williams gezogenen Schlüsse, besonders dass mangelhafte Entwicklung des Uterus ein sehr wichtiger, das Leiden bedingender Faktor sei, indessen scheine W. das Verhältniss doch etwas zu überschätzen, da die bei richtiger Behandlung der Dysmenorrhöe gar nicht selten eintretende Schwangerschaft für eine vollkommene Entwicklung der Gebärmutter spreche. Dagegen glaube er, dass W. die Frequenz der sekundären Dysmenorrhöen bei Jungfrauen unterschätzt habe. Eine häufige Ursache für Dysmenorrhöe sei in einer Verengung des Os uteri oder in Flexionen zu suchen, mit deren Heilung die Dysmenorrhöe verschwindet. Die Vergrösserung des Uterus sei öftera bedingt durch einen congestiven Zustand in Folge von gehemmter Cirkulation und dieser Ursache müsse man auch die Dysmenorrhoea membr. zuschreiben, welche das Bestehen einer subakuten Endometritis verräth. Sobald eine Schleimhaut entzündet ist, stösst sie ihre Epithelbekleidung im Ganzen oder in einzelnen Fetzen ab.

Wynn Williams fand als häufigste Ursache der Dysmenorrhöe die Anteflexio uteri, deren Beseitigung oft das lange bestehende Uebel heilt. Er habe unzweifelhaft Fälle gesehen, so sehr das auch von Andern bestritten wird, wo die vollkommene und dauernde Aufrichtung des Uterinkanals gelungen ist.

Graily Hewitt stimmt mit John Williams vollkommen darin überein, dass sehr häufig eine mangelhafte Ernährung des Körpers eine unvollkommene Entwicklung des Uterus herbeiführe. Der Uterus bleibt weich, sein Gewebe ermangelt der Festigkeit und Resistenz und ist unfähig, die ihm eigenthümliche Form und Lage zu erhalten, um so mehr, wenn ungewöhnliche Anstrengungen dazu kommen. Seiner Erfahrung gemäss ist bei der Behandlung der Hauptwerth auf Aufrichtung des Uterus zu legen. Im Gegensatz zu W. sieht er die Dysmenorrhöe in sehr vielen Fällen als sekundäre an, da die Symptome derselben sich meist erst nach einer längern schmerzlosen Menstruation geltend machten.

Gervis hält die Annahme der unvollkommenen Entwicklung des Uterus bei der Dysmenorrhöe für eine viel zu absolut ausgesprochene, er sah sehr viele derartige Fälle mit Striktur des Cervikalkanals verbunden. Ovariitis ist nicht nur eine mögliche Folge der Dysmenorrhöe, sondern fast eine unausbleibliche, sobald das Leiden längere Zeit besteht.

Auch Routh hält die Dysmenorrhöe in der Regel für ein sekundäres Leiden, das er im Gegensatz zu W.'s Behauptung häufiger bei sterilen Frauen sah. Was die Ursachen der Dysmenorrhöe anbetrifft, so geschieht es nicht so selten, dass die Einführung der Sonde bei etwas verengtem Cervikalkanale im Beginn der Katamenien, wegen der Schwellung der Uterinschleimhaut, Widerstand findet, während sie ausser dieser Zeit leichter eingeführt werden kann. Gehen nun, statt des Blutes, Blutklumpen und Schleimhautfetzen ab, so werden diese nur unter erheblichen Schmerzen ausgeschieden werden können. Abgesehen davon giebt es Fälle, in welchen das Gewebe oberhalb des Os internum in Zustande einer chronischen Entzündung sich befindet, welchem Leiden man den Namen „*Fundal Endometritis*" beigelegt hat; in den genannten Fällen macht die blose Einführung der Sonde genau dieselben Beschwerden wie die Menstruation. Tritt nun während der Periode die Schwellung der Uterinschleimhaut ein, so werden naturgemäss die Beschwerden erheblich zunehmen. Ein anderer Umstand, der bei Entstehung der Dysmenorrhöe Berücksichtigung verdient, ist die retrogressive Aufsaugung der Uterinsekrete. Es giebt Fälle, wo Luft von der Vagina adspirirt und unter Geräusch, den Flatus ähnlich, wieder ausgestossen wird. — Vielleicht entsteht durch eine solche antiperistaltische Thätigkeit des Uterus in manchen Fällen *Physometra*. Diese retrogressive Aufsaugung wird in einzelnen Fällen habituell u. ruft eine entzündliche Reizung des Uterinkanals hervor. Der hierdurch erzeugte Schmerz ähnelt ganz dem bei Dysmenorrhöe vorhandenen und wird erst gemildert, wenn plötzlich eine grössere Menge Blut sich entleert. In solchen Fällen erweist sich eine Dilatation der Cervix äusserst nützlich. Den Haupteinwurf gegen Williams' Argumente findet Routh darin, dass derselbe die so überaus häufigen Flexionen des Uterus als ursächliches Moment der Dysmenorrhöe nicht erwähnt hat. Unmöglich kann man behaupten, wenn man die verschiedenen Flexionsformen des Uterus betrachtet, dass eine Flüssigkeit aus einem flektirten Uterus weniger leicht austreten kann, wie bei normalem Zustande desselben; Flexionen sind offenbar oft als eine mächtige Ursache der Dysmenorrhöe anzusehen. Es wurde die Behauptung aufgestellt, dass der Uterus in Fällen dieser Art keine energische Contraktion vollführen könne. Gerade von dem Gegentheile hat sich R. in einem sehr bemerkenswerthen Falle zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Es handelte sich um eine junge, seit 4 J. kinderlos verheirathete Frau, welcher unendlich viel daran gelegen war, ein Kind zu bekommen. Da der Samen unmittelbar nach dem Coitus wieder ausgetrieben wurde, injicirte R. mit einer langen Spritze eine kleine Menge desselben direkt in den Uterus. Allein kurze Zeit nach dem Herausziehen der Spritze trat eine gewaltsame Contraktion des Uterus ein, so dass die Flüssigkeit weit herausgeschnellt wurde. Es kann daher nach R. kaum einem Zweifel unterliegen, dass eine derartige Contraktion endlich eine Striktur zu überwinden im Stande ist, welche zur Dysmenorrhöe Veranlassung gab.

Richard T. Smith meint, dass bei der Beurtheilung der Dysmenorrhöe viel zu wenig Werth

auf die allgemeine Körperbeschaffenheit gelegt werde. Eine der gewöhnlichsten Ursachen der Dysmenorrhöe sei die sogen. *lithämische Diathese;* die Schmerzen seien ganz ähnlich denen, welche man bei dieser Affektion im Tractus intestinalis und urinarius findet. Es besteht sehr häufig eine Kälte der Extremitäten bei Dysmenorrhöe, welche fast constant auch ausser der Zeit der Menses bei diesen Kranken vorhanden ist.

Walt. Spenc. Anders. Griffith demonstrirte *mikroskopische Schnitte eines Uterus kurz vor Eintritt der Menstruation* (p. 138). Der Uterus hatte ein normales Aussehen. Die Schleimhaut war intensiv roth und etwas verdickt, nirgends abgelöst. Mikroskopisch sah man eine blutige Infiltration der Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke, nirgends zeigte sich eine destruktive, fettige Metamorphose. Die subendotheliale Schicht der innern Arterienhaut war enorm verdickt.

Das Ergebniss von Untersuchungen, welche Dr. W. A. Popow im Laboratorium des Prof. Slavjanski in Petersburg über das *Corpus luteum* angestellt hat, wird von M. Duncan mitgetheilt (p. 100).

Bei einer 21 J. alten Prostituirten, die sich durch Blausäure vergiftet hatte, erschien das rechte Ovarium grösser als das linke. An der hintern Fläche des letztern fand sich im 1.8 cm breites, 1.3 cm dickes, 1.7 cm langes Corp. luteum. Die mikroskop. Untersuchung ergab, dass die Mitte desselben und die radiär von ihr abgehenden Partien aus völlig entwickeltem Bindegewebe mit einzelnen spindelförmigen Elementen bestanden; zwischen den Fibrillen fand sich extravasirtes Blut. Der gelbe runzlige Rand bestand aus 3 verschiedenen Strukturen, grossen gelben Zellen, feinen Bindegewebsfasern und verschiedenen grossen Blutgefässen. Die gelben Zellen besassen die Eigenschaften des echten Corpus luteum, ihr Längsdurchmesser schwankte zwischen 0.0079 und 0.203 Millimeter. Das Gewebe unterhalb der gelben Lage bestand aus Bindegewebsfasern und einer Anzahl Blut- und Lymphgefässen. In dem Stroma des Hilus fanden sich bei Pikrocarminbehandlung deutliche Muskelfasern neben dem Bindegewebe und den Gefässen.

Es existirte also ein echtes Corpus luteum bei einem Weibe, das weder schwanger, noch in der Menstruation war. Die Autoren erklären die verschiedenen Grössenverhältnisse des Corpus luteum in der Schwangerschaft und der Menstruation aus der stärkern Ernährung, die dem Follikel während jenes Zustandes zu Theil wird. Im eben genannten Falle scheint die Prostitution zur gesteigerten Ernährung des Follikels geführt zu haben.

Bei einer 41jähr. Frau, die an einem gangränösen Fibromyom des Cervikalkanals zu Grunde ging und vor 12 J. zuletzt geboren hatte, fand sich im rechten Ovarium ein echtes Corpus luteum im Zustande der regressiven Metamorphose. Ausser dem Corpus luteum zogen zwei andere Eigenthümlichkeiten des Stroma am Hilus die Aufmerksamkeit auf sich. Zwischen den Bindegewebsfasern fanden sich nach Pikrocarminfärbung sehr zahlreiche deutliche Muskelfasern, welche die Frage nahe legten, ob im Ovarium nicht ein ähnlicher Process wie in der Cervix stattgehabt hätte. Ferner war bemerkenswerth eine Thrombose in den äussern Gefässen des Corpus luteum und im Hilus. Der Thrombus bestand aus wohl erhaltenen Blutkörperchen und aus einer feinen körnigen Masse, zum grössern Theil aus verschieden gestalteten Zellen, wie sie in den thrombosirten Gefässen des schwangern Uterus vielfach beschrieben worden sind. Auch in diesem Falle hatte wegen des grossen Tumors eine stärkere Fluxion zu den Ovarien stattgefunden.

In einer Abhandlung über die *Beziehungen zwischen Retroflexion des Uterus und schmerzhafter Menstruation* weist Dr. Ernest Hermann (p. 161) zunächst darauf hin, dass die Retroflexion des Uterus meist bei Frauen auftritt, die Kinder gehabt haben, und öfters mit verschiedenen andern Leiden complicirt ist, wie mangelhafte Involution, chronische Metritis, Peritonitis des Beckens u. a. m.

Es steht nach den gemachten Beobachtungen fest, dass Dysmenorrhöe Retroflexionen begleitet und erleichtert wird, sobald der Uterus elevirt und gerade gerichtet wird. Ebenso feststehend ist es, dass Dysmenorrhöe eher im Gefolge der Retroflexion als der Retroversion auftritt. Es sind nun drei Erklärungen dafür aufgestellt worden.

Die Dysmenorrhöe entsteht durch die Verengung des Cervikalkanals am Flexionspunkte, indem der Abfluss der Menses hierdurch gehemmt ist. Diese Annahme ist aber durchaus nicht durch anatomische Thatsachen gestützt, denn es liegen Beobachtungen vor, wo bei hochgradigster Beugung der Austritt der Menstrualflüssigkeit in keiner merklichen Weise gehemmt ist, sobald die Uterinwand nicht einer senilen Atrophie verfallen oder durch Adhäsionen fixirt ist. Auch erklärt diese Theorie nicht gewisse Fälle, in welchen die Dysmenorrhöe bei Flexionen erleichtert wird durch Elevation des Uterus ohne Geraderichtung. — Nach einer andern Theorie soll die Dysmenorrhöe bei Flexionen verursacht werden durch Strangulation der Gefässe an der Flexionsstelle. Diese Strangulation ist aber weder durch anatomische Thatsachen festgestellt, noch erklärt sie die grössere Frequenz der Dysmenorrhöe bei Retroflexionen gegenüber den Anteflexionen. Diese Theorie erklärt nicht das Auftreten äusserster Flexionen ohne Congestionen und das Auftreten der Congestionen bei einfachen Retroversionen. — Eine dritte Theorie nimmt an, dass die Dysmenorrhöe herbeigeführt wird durch die Compression der Venen der Ligamenta lata gegen die Sacro-Uterinbänder. Die anatomische Lage der betr. Theile ist eine derartige, dass der Druck stattfinden kann, wie auch einige klinische Fälle beweisen, dass ein solcher Druck vorhanden war. Die Verschiedenheit in der Anordnung der Ligamente erklärt das Vorhandensein hochgradiger Verlagerungen der Gebärmutter ohne auffällige Symptome, wie sie auch andererseits das Auftreten der Dysmenorrhöe bei Retroversion und Retroflexion ermöglicht. Diese Theorie macht die grössere Frequenz der Compression bei der Retroflexion als bei Anteflexion wahr-

scheinlich und erklärt endlich, wie jede krankhafte Congestion bei Retroflexio uteri gravidi fehlen könne.

H. gelangt daher zu dem Schlusse, dass die dritte Theorie durch anatomische und klinische Thatsachen begründet ist, was von den beiden ersten nicht gelten kann.

Die in England wenig bekannte *Trachelo-Rhaphie, die sogen. Emmet'sche Operation*, hat W. S. Playfair (p. 54) einer Besprechung unterzogen.

Emmet hat bekanntlich das gewöhnlich als entzündliche Erosion oder Ulceration beschriebene Leiden der Cervix als ein Ektropium der Schleimhaut in Folge von Zerreissung des Gewebes dargestellt und darauf hin seine operative Behandlung ersonnen. Wenn man sich der gewöhnlichen cylindrischen Specula bedient, durch welche man die evertirten Lippen der zerrissenen Cervix nach aussen dreht, empfängt man den Eindruck einer Ulceration; benutzt man aber ein Entenschnabel-Speculum mit seinen Haltern, so verschwindet die Erosion und die Cervix erscheint unter der gewöhnlichen Form mit unverletzter Fläche. Die Behauptung E.'s, dass eine Erosion in Wirklichkeit nicht vorhanden ist, wird bei entsprechender Untersuchung vollkommen bestätigt und hat bekanntlich zahlreiche Vertheidiger (Horwitz, Rokitansky, Breisky u. A.) gefunden.

P. giebt zu, dass in einer grossen Zahl von Fällen eine unrichtige Deutung und Behandlung stattgefunden habe. Er gesteht aber, dass er nur mit grosser Ueberwindung an die Operation gegangen sei, indessen durch eine grössere Anzahl von Fällen sich von dem hohen Werth derselben überzeugt habe. Die Furcht, dass die Operation häufiger als nothwendig vollführt werden würde, ist nicht gerechtfertigt, weil das Anfrischen der Ränder der zerrissenen Cervix und das Durchführen von Drähten durch die Wunde zur Befestigung derselben eine äusserst schwierige Operation ist. Als Beweis für die Nützlichkeit der E.'schen Operation theilt P. schlüsslich folgenden Fall mit.

Eine 25 J. alte Dame litt seit ihrer letzten Entbindung viel an ziehenden Schmerzen, profuser Leukorrhöe und abundanten Menses, so dass sie die meiste Zeit auf dem Sopha zubringen musste. Der Uterus war sehr gross, äusserst empfindlich bei der Berührung, retroflektirt. Die Cervix war hypertrophisch und mit floriden granularen Erosionen bedeckt. Nach fruchtloser Anwendung der üblichen Behandlungsweisen überzeugte sich P., dass die Kr. an einer bilateralen Zerreissung der Cervix mit Hyperplasie ihrer Gewebe und an einem Ektropium der Cervikalschleimhaut litt, die den Eindruck machte, als beständen Erosionen. Nach Ausführung der Emmet'schen Operation schwanden alle Symptome, so dass die Kr. völlig genas und grosse anstrengende Reisen zu machen vermochte, während sie vorher nicht wenige Schritte zu gehen im Stande war.

Galabin (p. 53) zeigte zwei mikroskopische Schnitte von Muttermundslippen, welche durch die Emmet'sche Operation entfernt worden waren. In beiden Fällen bestand wirklich ein Ektropium der Cervikalschleimhaut. Die Zerreissung hatte in dem einen Falle erst kurze Zeit bestanden und bot den Schein einer frischen zottigen Erosion dar. Die hypertrophischen Zotten der Cervix erschienen ohne ausgesprochenen entzündlichen Process. Das Cylinderepithel war intakt, nur an den Zottenspitzen fand sich ein Uebergang in Pflasterepithel. Im 2. Falle war das Cylinderepithel ganz untergegangen, die Oberfläche dicht infiltrirt mit weissen Zellen und die Drüsenmündungen erschienen in ziemlicher Ausdehnung verstopft, die Drüsen selbst dilatirt und in Wucherung begriffen.

Folgenden Fall von *Extrauterinschwangerschaft* theilt J. Knowsley Thornton mit (p. 51 u. 81).

Eine 29jähr. Frau, die zuletzt vor 8 J. geboren hatte, wurde im Juni 1881, bis zu welcher Zeit sie regelmässig menstruirt war, anscheinend wieder schwanger. Im Juni 1882 drohte Eintritt eines Abortus, allein es ging nur ein Deciduafetzen ab, während die Anschwellung des Unterleibes bestehen blieb. Die Untersuchung per vaginam ergab eine kurze, harte Cervix und den Uterus von normaler Grösse. Von dem obern rechten Winkel des letztern ragte ein fester Tumor in die Bauchhöhle hinein, weshalb die Diagnose auf multiple Fibroide des Uterus gestellt und wegen der hochgradigen Schwäche der Kr. eine Probeincision beschlossen wurde.

Nach Eröffnung des Peritonäum zeigte sich ein rother, fleischiger Tumor, von adhärirendem Netz vollkommen bedeckt, so dass man genöthigt war, um zu der Geschwulst zu gelangen, den Schnitt auf 7″ zu erweitern. Der Tumor sass mit breiter Basis rechts am obern Winkel des Uterus auf und war dermaassen mit Netz und Darm verlöthet, dass nur ein Theil desselben zu Gesicht kam, welcher den Eindruck einer mit weichen Wandungen versehenen Cyste machte. Beim Herausheben des untern Tumors aus dem Abdomen, der ebenfalls von dem adhärirenden Darm bedeckt war, barst plötzlich die dünne Cystenwand u. es strömte eine grosse Masse Butgerinnsel enthaltender Flüssigkeit (glücklicher Weise nicht in die Peritonäalhöhle) hervor, worauf ein sehr eingeschrumpfter Schenkel eines Fötus sichtbar wurde. Nach sorgfältiger Abpräparirung der adhärenten Organe wurde der Tumor herausgeschält und damit gleichzeitig der grössere Theil des Netzes. Uterus und linkes Ovarium waren normal, während das rechte vermisst wurde. Das Wochenbett verlief unter mässigen Fiebererscheinungen u. nach 3 W. verliess die Frau völlig genesen das Hospital.

Bei den massenhaften Adhärenzen konnte man sich keine rechte Vorstellung von der Natur der Cyste machen, und das um so weniger, als die untere Geschwulst so auffällig einem Fibroid glich, dass selbst nach Herausnahme der Geschwulst aus dem Körper es zweifelhaft blieb, ob diess die Placenta sei. Der Fötus war in den Fimbrien der Tube eingeschlossen, während die Placenta näher dem Uterinende derselben sich befand. Der Tod des Fötus war im 4. Mon. erfolgt, während die Placenta sich weiter entwickelte, so dass sie zur Zeit der Operation einen festen Tumor vortäuschte. Ueber den Verbleib des rechten Ovarium konnte etwas Genaues nicht festgestellt werden; Theile von ovarialer Struktur wurden in der Tubenwand und der Placenta gefunden.

Alban Doran (p. 22) macht Bemerkungen über *interstitielle oder tubo-uterine Schwangerschaft* mit Bezug auf ein (das einzige) Präparat in dem Museum des Royal College of Surgeons.

In der Bauchhöhle der 32 J. alten, unter Collapsus-Erscheinungen zu Grunde gegangenen Frau hatte man 6 Pfd. Blutgerinnsel und 5 Pinten einer blutigen Flüssigkeit gefunden. In letzterer schwamm ein 2monatlicher, $1^1/_2$'' langer Fötus, in seine Membranen eingehüllt. Am obern Theil des Uterus fand sich ein Riss, durch welchen 3 Finger leicht eingeführt werden konnten. Der 5'' lange Uterus war unsymmetrisch gebildet in Folge Hervorragens einer Cyste am rechten obern Winkel. Die Wandungen waren hinten $^1/_8$—$^1/_4$'' dick und die Höhle mit einer gut entwickelten Decidua ausgekleidet. Die rechte Seite des Fundus war erweitert und mit einem $2^1/_2$'' grossen Riss versehen. Die Wandungen an der Risstelle waren sehr dünn. Vorn entsprang das rechte Ligamentum rotundum von der Cystenhöhle, deren untere Fläche frei in den obern Theil des Uterusinnern hervorragte. Die innere Cystenwand war sehr rauh und glich einem ohrförmigen Anhange. Von einigen der zahlreichen Einsenkungen hingen Chorionfetzen herab, aber es fand sich nirgends eine deutliche Decidua. Die rechte Tube verlief an der äussern vordern Fläche der Cystenwand, ihre trichterförmige Oeffnung mündete nahe dem Risse in die Cystenhöhle. An der äussern Fläche des in die Uterinhöhle mündenden Cystentheils befand sich eine andere trichterförmige Oeffnung mit glatter Schleimhaut. Die anatomischen Verhältnisse zeigten auf das Deutlichste den tubaren Ursprung der Cyste. Das rechte, 1.1'' messende Ovarium enthielt ein echtes Corpus luteum von dreieckiger Form, das von dem freien Ende des Ovarium gegen den Hilus hin sich erstreckte. . .

Nach D.'s Angabe finden sich in den Londoner Museen nur noch 4 ähnliche Präparate.

Die Neigung zu frühzeitiger Ruptur ist eine Folge der Dünnheit der Cystenwandung an der obern oder peritonäalen Fläche. Die untere Wandung ist meist dicker, so dass, wenn die obere Wandung nicht platzt, die Schwangerschaft zu Ende geführt werden kann. Es lässt sich wohl begreifen, und ein solcher Fall ist von Rokitansky beschrieben worden, dass der Fötus nach Aussatossung aus der Cyste in den Uterus direkt oder nach einer längern Zeit auf normalem Wege zur Welt kommen kann. Dr. Mundé beschreibt einen derartigen Fall, der mit Genesung endete. D. macht jedoch darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen Verwechslung mit tubo-uteriner Schwangerschaft oder mit Schwangerschaft in dem einen Horn eines Uterus duplex vorliegen kann. Wodurch das Verbleiben des Eies im uterinen Theil des Fallopi'schen Kanals in dem beschriebenen Falle bewirkt worden ist, lässt sich kaum entscheiden. Es ist auf der einen Seite möglich, dass eine katarrhalische Schwellung der Schleimhaut an der Uterinöffnung den Eintritt des Ovum in den Uterus gehemmt hat, oder dass andererseits der uterine Theil der Tube schon vor der Conception eine schlangenartige Windung darbot, wodurch das Ei aufgehalten wurde; jedenfalls hat die zweite Annahme mehr Wahrscheinlichkeit für sich, wie auch Leopold einen solchen Fall von gewundener linkseitiger Tube beschrieb, in dem an der correspondirenden Stelle der rechten Tube der Fötus lag.

Einen Fall von *unterbrochenem Abortus* theilt Campbell Pope (p. 139) mit. Die betr. Frau bekam im 4. Mon. ihrer Schwangerschaft eine profuse Metrorrhagie. Im 8. Monat der Schwangerschaft wurde ein ungefähr 6 Wochen altes Ovum extrahirt.

Eine bedeutende *Hypertrophie der Placenta* beobachtete Herman (p. 189). Die stückweise entfernte Placenta praevia marginalis wog 11 Pfd. und wich in ihrer Struktur von einer normalen Placenta in keiner Weise ab. Das Kind war in hochgradig zersetztem Zustande.

Einen *Placentartumor* demonstrirte J. R. Roberts (p. 241). Derselbe hatte die Grösse des Herzens eines Erwachsenen, war in einer Kapsel eingeschlossen und stand nur an einigen Stellen mit den Chorionzotten in Verbindung. Die Geschwulst nahm die ganze Dicke der Placenta ein und war nur an der uterinen Fläche von einer vollkommenen Schicht des Placentargewebes bedeckt. An der Fötalfläche des Tumors lagen mehrere kleine Geschwülste von $^1/_8$'' Durchm. abwärts, die an einigen Chorionzotten hingen. Die Arterien und Venen des Tumors waren von gewöhnlicher Beschaffenheit, abweichend von der Form der mütterlichen Gefässe der Placenta.

Ein grosses *Fibroid des Uterus* nebst beiden Ovarien exstirpirte W. A. Meredith glücklich durch die Laparotomie (p. 79).

Die Operation wurde streng antiseptisch durchgeführt, der in der Höhe des innern Muttermunds sitzende Tumor entfernt, nachdem der Uterushals durch einen *Koeberlé*'schen Serre-noeud umschlossen und auf der andern Seite der Schlinge durch ein paar starke Nadeln durchstochen worden war. Der Stumpf wurde am untern Winkel der Bauchwunde befestigt. Die Geschwulst wog 6 Pfd. und bestand aus einer festen, unregelmässig vierseitigen Masse. Das rechte Ovarium, mehr als doppelt so gross, als normal, war an seiner Aussenfläche ganz mit eigenthümlich gestalteten, halbgestielten Fibroiden besetzt; das linke Ovarium war gesund.

Geo. Granville Bantock legte 2 Fibroide vor, welche durch den Bauchschnitt entfernt worden waren (p. 91). Das eine wog über 6 Pfd. und ist insofern interessant, als es ein Beispiel von allen Fibroid-Formen des Uterus darstellt (gestielt, intermural, submukös). Der eine der gestielten Tumoren war verkalkt. — Die andere Geschwulst bestand aus 2 sehr harten und gestielten, wie auch wandständigen Fibroiden. Bei beiden Operationen wurde der Stiel durch *Koeberlé's* Knotenknüpfer gesichert. Beide Kranken genasen. B. hat in 16 Fällen operirt, worunter nur 4 lethal endeten.

Bantock beschreibt ferner noch 5 Fälle von Fibroiden (p. 301), in denen er die *Hysterektomie* ausgeführt hat und von denen nur einer in Folge von Enteritis tödtlich verlief. Er hält überhaupt diese Operation bei schnellem Wachsthum der Fibroide und schweren Erscheinungen für mehr angezeigt, als die Oophorektomie.

Bei der *Diskussion* sprach sich Barnes dahin aus, dass die Oophorektomie bei harten, nach innen hervorragenden Fibroiden in den Wandungen des Uterus, bei malignen Tumoren und Myxomen aber die Hysterektomie angezeigt sei. Thornton hält letztere Operation nur in den äussersten Fällen für

zulässig. Man solle zuerst die weniger schwere Entfernung der Ovarien und der Anhängsel des Uterus versuchen. Er selbst habe in 10 Fällen mit diesem Verfahren sehr günstige Erfolge erzielt.

John Williams theilt eine Beobachtung von *Dermoidcyste des Ovarium und Myxoma peritonaei* (illustrirt durch Zeichnung) mit (p. 93). Wir geben den Obduktionsbefund hier wieder.

Bei Eröffnung des Peritonäum entleerte sich eine enorme Menge von gelatinösen, myxomatösen Massen, nebst klarem Serum. Die ganze Peritonäalfläche war bedeckt von den gallertartigen Tumoren. Die Geschwulstmassen waren traubenartig u. von grünlich-brauner Farbe. Im Querdurchschnitt zeigten sie das gallertige Aussehen eines Myxom. Linkerseits fand sich zwischen Fundus uteri und Beckenwand ein Myxom von dunkelbraunem Aussehen, in der rechten Beckenhälfte lag ein grosser fester Tumor, der theilweise vom Myxom bedeckt war. Die Neubildung überzog die ganze Peritonäalfläche, drang zwischen die Darmknäuel ein und erstreckte sich rings um die Milz. Die Leberoberfläche war ganz von dem Myxom besetzt, nur einige Stellen an der Fascia muscul. recti erschienen von der Geschwulst unberührt. Der Tumor in der rechten Beckenhälfte war $5^1/_2$'' lang, $3^1/_4$'' breit und lag zwischen breitem Mutterband und Uterus, einerseits bis zur Beckenwand, andererseits bis zur Mittellinie nach links sich erstreckend. An seiner vordern Fläche befand sich das rechte Lig. latum und Ovarium ziemlich in normaler Lage. Das linke Ovarium schien dagegen in dem Tumor aufgegangen zu sein. Der Tumor bestand aus 3 Dermoidcysten mit verkalkten Wandungen. An der vordern Seite desselben nach links lag noch eine 2'' lange, $1^3/_4$'' breite Cyste mit 2 Höhlen, von denen die eine myxomatöses Gewebe, die andere einen weissen Brei enthielt, deren Ursprung vom Ovarium nicht sicher gestellt werden konnte. Wegen des Ergebnisses der genauern Untersuchung, namentlich mittels des Mikroskops, muss auf das Original verwiesen werden, da es ohne die Abbildung nicht verständlich ist.

Ein Fall von *Schwangerschaft, complicirt durch Epitheliom der Cervix uteri*, über welchen Arth. W. Edis (p. 304) berichtet, erscheint durch den günstigen Erfolg des *Kaiserschnittes* für Mutter und Kind bemerkenswerth.

Die 29jähr. Kr., Mutter eines Kindes, suchte wegen eines gelblich wässrigen Ausflusses aus der Vagina und heftiger Kreuzschmerzen Hülfe im Middlesex-Hospital. Das Abdomen war ausgedehnt, die schwangere Gebärmutter 1—2'' unterhalb des Nabels zu fühlen. Der Fundus vaginae war durch ein Epitheliom erfüllt, welches fast die ganze Circumferenz der Cervix einnahm und auf die hintere Vaginalwand nach unten bis $1^1/_2$'' vom Damme sich erstreckte. Die Cervix stand nach vorn, die Muttermundslippen, hart und knotig, bluteten weniger als gewöhnlich beim Epitheliom. Die Exstirpation des ganzen Uterus nach der Porro-Freund'schen Methode erschien unausführbar, weil die hintere Vaginalwand sammt dem anliegenden Gewebe an dem krankhaften Processe allzu sehr betheiligt war. In den folgenden Monaten schritt das Leiden nur äusserst wenig vor, wobei es äusserst auffällig erschien, dass selbst bei genauester Untersuchung keinerlei Blutung sich bemerkbar machte. Unter heftigen Wehen eröffnete sich endlich der Muttermund bis zur Grösse eines 5-Schillingstücks (ungefähr $^1/_4$ der Circumferenz), weil vorn wesentlich gesundes Gewebe vorhanden war. Grosse fibroidartige Knoten an der Stelle der normalen Cervix verhinderten das Herabtreten des Kindskopfes, das Hinterhaupt verblieb auf der Symphysis pubis. Da der Zustand der Cervix die Geburt auf natürlichem Wege geradezu unmöglich machte, so schritt man zum Kaiserschnitt. Die Incision wurde 1'' oberhalb der Symphyse bis zur Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel in der Linea alba gemacht. Alsdann wurde der Uterus bis auf die fötalen Membranen in der Mittellinie eröffnet und endlich der Fötus extrahirt. Die Placenta wurde unmittelbar nach dem Kinde entfernt. Die Wundränder des Uterus und des Abdomens wurden schlüsslich mit Fischdarmnähten vereinigt. Das 6 Pfd. schwere Kind, anfangs asphyktisch, wurde durch künstliche Respiration in's Leben gerufen. Das Wochenbett verlief ohne Störung und, als E. die Frau nach Verlauf von 7 Mon. in ihrer Wohnung aufsuchte, konnte sie ihren häuslichen Pflichten völlig genügen. Eine Untersuchung per vaginam ergab, dass die Geschwulst nur äusserst langsame Fortschritte machte.

Ueber 2 weitere Fälle von Complikation der Schwangerschaft durch Krebs berichtet Herman (p. 308).

Die eine der Kr. hatte an der vordern und linken Seite der Cervix eine harte, knotenförmige Geschwulst, während die hintere und rechte Seite frei waren. Die Geschwulst wurde so weit wie möglich mit der Scheere entfernt, dann wurden durch Applikation von *Paquelin's* Kauterium die Reste derselben zerstört und die Blutung gehemmt. Da es nunmehr gelang, das Os uteri bis zur Einführung von 4 Fingern zu erweitern, so beendete man die Geburt glücklich durch die Zange. Eine Nachblutung wurde durch Eisenchlorid-Tampons gestillt. Unter heftigen Fiebererscheinungen bildete sich eine Phlegmasia alba dolens aus, welcher die Kr. am 18. Tage nach der Entbindung erlag. Die *Autopsie* des Unterleibs, die allein gestattet wurde, ergab eine maligne Geschwulst der Cervix, welche bis zum Corpus uteri hinaufreichte.

Die andere Kr., 45 J. alt, welche H. erst kurz vor der Entbindung zu Gesicht bekam, hatte am hintern linken Theile der Cervix eine Geschwulst von der Grösse eines Gänseeies. Die Cervix war rund herum verdickt und zottig, mit Ausnahme eines 1 Zoll breiten Flecks, welcher gesund schien. Um die Geschwulst wurde ein Ecraseur-Draht gelegt und dieselbe zum grössten Theil, ohne besonders heftige Blutung, entfernt. Nachdem auch das übrige weiche carcinomatöse Gewebe, im Ganzen von demselben Umfang wie der Tumor, theils durch die Finger, theils durch die Scheere abgetrennt worden war, gelang es, das Kind mit der Zange zu extrahiren. Das Wochenbett verlief gut, und nach 6 Mon. war das Befinden der Frau ganz leidlich.

Ueber die Behandlung der *Nachgeburtsblutung durch subcut. Injektionen von Ergotinin* machte Dr. C. Chahbazain eine bemerkenswerthe Mittheilung.

Das im J. 1875 in Paris durch Tanret entdeckte wirkliche Alkaloid des Secale bildet weissliche Krystalle, ist in Wasser unlöslich, löslich in Alkohol u. Chloroform; 1 Pfd. (500 g) vom frischen Secale giebt 3 Gr. (ca. 0.20 g) des krystallisirten Alkaloid [1]).

Budin in Paris hat das Alkaloid in einer Reihe von bisher nicht publicirten Fällen von Nachgeburtsblutungen mit dem ausgezeichnetsten Erfolge angewandt. Ch. selbst hat Versuche damit im Rotunda-Frauenhospital in Dublin gemacht und ist dabei zu dem Resultate gelangt, dass dieses Alkaloid bei allen Nachgeburtsblutungen in Folge von Atonie des Uterus Anwendung verdient. In einigen Fällen, in denen es Ch. gebrauchte, als die Placenta noch im Uterus

[1]) Das Genauere findet sich in den Ann. de Chim. et Phys. 4. S. XVII. 1879.

war; wurde dieselbe unmittelbar nach der subcut. Injektion herausgeschleudert. Die Vortheile des Ergotinin vor dem Ergotin sind nach Ch. 1) dass es nie, wie das letztere bei der subcut. Injektion, Abscesse oder Indurationen der äussern Bedeckung hervorruft, 2) dass man mit viel geringern Dosen die Wirkung erzielt, 3) dass es schneller und beständiger wirkt, 4) dass endlich seine Wirkung nie versagt, während diess beim Ergotin bekanntlich oft genug der Fall ist.

Zur subcut. Injektion hat Tanret eine Lösung von 1 cg Ergotinin und 2 cg Ac. lact. in 10 g Aq. Laurocerasi vorgeschlagen, von welcher 20 Tropfen 1 mg des Alkaloid enthalten. Budin sah nach Verabreichung von 1 mg heftiges Erbrechen, nach 6 mg sogar Intoxikationserscheinungen auftreten. Die Wirkung des Ergotinin ist übrigens in kleinen Dosen besser und stärker als in grössern. Ch. hat in seinen Fällen nie mehr als $^1/_2$ mg (10 Tropfen der Lösung) angewandt und nie üble Erscheinungen wahrgenommen. Am zweckmässigsten ist es, die Nadel der Pravaz-Spritze sehr tief in die Muskeln der Regio glutaea einzustechen. Man bewahrt die Lösung zweckmässig in einem dunklen Glase; bildet sich ein Niederschlag, so muss dieselbe durch ein kleines Stück Watte filtrirt werden. — Ein von Tanret dargestellter Syrup mit Ergotinin (2.5 mg : 30 g; 3—6 Theelöffel tägl.) wird gegen chron. Metrorrhagien und profuse Menstruation empfohlen.

Eine höchst interessante Mittheilung von Matth. Duncan über *puerperalen Diabetes* (p. 256) erwähnen wir hier nur, da dieselbe in einem Bericht über *Diabetes* die verdiente Berücksichtigung finden wird.

Beschreibung eines kyphotischen Beckens nebst Bemerkung über Breisky's Beschreibung; von Francis Henry Champneys (p. 242).

Im Katalog des Museums des St. Bartholomäus-Hospitals findet sich die Beschreibung des Präparates von kyphotischer Krümmung in Folge von Caries der Lendenwirbel und des Kreuzbeins in seiner ganzen Ausdehnung. Vier Körper der Lendenwirbel sind vollkommen zerstört und es besteht eine winklige Krümmung durch Annäherung der über und unter dem Krankheitsherd gelegenen Wirbel. Der Thorax ist vorn so herabgedrängt, dass nur ein Zwischenraum von $2^1/_2$" (ca. 6.5 cm) zwischen dem Schwertfortsatz und den Schambeinen bleibt und die falschen Rippen den Cristae ilii fast bis zur Berührung nahe kommen. Die kyphotische Krümmung beginnt am 10. Rückenwirbel, von welchem aus bis zum Sacralende die Körper in eine feste Masse verschmolzen sind; hinten sind die einzelnen Wirbel durch ihre Dornfortsätze zu unterscheiden, während sie vorn nicht zu trennen sind. Die Halswirbelsäule zeigt ihre normale Curve, die obern 9 Rückenwirbel bieten eine hintere Concavität und vordere Convexität dar, unterhalb des 9. Rückenwirbels hat die Krümmung eine hintere Convexität und vordere Concavität, am intensivsten am letzten Rückenwirbel; von hier aus vermindert sie sich bis zum 3. Lendenwirbel, nimmt dann wieder etwas zu, bis sie an dem Winkel des 1. Sacralwirbels endet. Die kyphotische Krümmung ist eine rechtwinklige.

Eine seitliche Deviation ist insofern nicht vorhanden, als die ganze Wirbelsäule vom Atlas bis zum Steissbein eine gerade Linie darstellt, dagegen in Beziehung zu einer die Sitzknorren durchschneidenden Horizontallinie ist eine leichte Deviation der Wirbelsäule nach links wahrzunehmen. Die Spinae des 3. und 4. Lendenwirbels sind nach aufwärts, die Querfortsätze mit ihren vordern Rändern vertikal nach abwärts gerichtet, die Höhe der 4 untersten Lendenwirbel beträgt vorn nur 1 Zoll, hinten längs der Spinae $2^3/_4$ Zoll, woraus hervorgeht, dass eine seltene Spondylolisthesis nach hinten stattgefunden hat. Der ganze Befund macht den Eindruck, als wenn an den hochgradig erweichten Wirbelkörpern vorn ein Zug nach abwärts und hinten ein Zug nach aufwärts stattgefunden, und dadurch der untere Rand des Höckers eine Drehung um seine Horizontalachse erfahren hätte. Das Becken zeigt die Folgen einer hochgradigen Kyphose, ganz horizontale Darmbeine, erweiterte Conjugata und Trichterform.

Der Einfluss der Kyphose auf das Becken macht sich in folgender Weise geltend.

1) Die auf den untern Rand des Höckers wirkende Schwere fällt abnorm weit nach hinten.

2) Der obere Theil des Kreuzbeins ist nach hinten, der untere nach vorn rotirt.

3) Die Körper der obern Sacralwirbel stehen nach hinten zwischen ihren Flügeln zurück, wodurch eine quere Concavität des Sacrum entsteht.

4) Die vordere Fläche des Kreuzbeins ist gerade und lang gestreckt, von oben nach unten.

5) Die Neigung des Beckens ist vermindert.

6) Ein verstärkter Zug an den Iliofemoral-Bändern führt zu einer Inversion der Portio pubo-ischiadica und zu einer Ausstülpung der Portio iliaca des Os innominatum, die *S*-förmige Krümmung der Cristae ilii ist vermindert, die Spinae sup. post. sind einander genähert, der Beckenring ist im Querdurchmesser verengt, im geraden erweitert.

7) Die Spinae inf. ant. und obern Ränder der Pfanne sind als Ansätze der Iliofemoralbänder stark entwickelt.

8) Die Tubera und Spinae ischii sind einander genähert, der Schambogen ist verengt.

9) Durch vermehrten Druck auf die Pfannen nach einwärts, sind die hintern Theile der horizontalen Schambeinäste einander genähert.

10) Die Tubera ischii sind nach hinten und einwärts gedrängt, dünn und abgerundet, während die aufsteigenden Sitzbeinäste stärker und mehr nach aussen gedreht sind.

Was den letzten Punkt betrifft, so sagt Breisky, dass zur Erhaltung des Gleichgewichts bei Kyphosen das Becken mehr gegen die Horizontale geneigt sein muss u. dass der Rumpf daher nicht auf den Tubera ischii wie normal ruhen kann. Das Becken ruht

beim Sitzen der Kyphotischen auf den vordersten Theilen der Sitzknorren und den aufsteigenden Sitzbeinästen. Durch Druck erhält das Tuber ischii eine Richtung nach hinten, welche schon erleichtert wird durch die Drehung des Os innominatum in Folge des Zuges am „Ligamentum superius", der aufsteigende Ast des Sitzbeins erfährt eine winklige Rückwärtsbiegung an der noch nachgiebigen Junctio puboischiadica.

Die Angaben B.'s sind nach Ch. im Allgemeinen richtig, nur die gegebene Erklärung ist anfechtbar. Bei der Kyphose hängt der Druck auf die Tubera ischii beim Sitzen wesentlich von der Neigung des Beckens ab. Wenn auch in Bezug auf diesen Punkt genauere Beobachtungen noch nothwendig sind, so ist es doch ausser Zweifel, dass eins der ersten Glieder in der Kette der Veränderungen des kyphotischen Beckens die Verminderung der Beckenneigung ist, hingegen kaum wahrscheinlich, dass bei dem Wechsel vom Stehen zum Sitzen ein so wichtiges Verhältniss sich umkehren soll. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist die verminderte Beckenneigung durch die Dehnung der längern Fasern des Ligamentum sacrotuberosum zu erklären. Durch das Zurückweichen des obern Theils des Sacrum wird der anliegende Theil des Ilium sammt der Spina post. inf. mitgezogen, die Conjugata verlängert und es tritt eine Spannung der langen Fasern des erwähnten Ligaments ein. Die Zuglinie dieses Ligaments wird kaum von Seiten des Drucks Widerstand finden, denn bevor dieses statthaben kann, müsste die normale Beckenneigung fast umgekehrt werden. Die untern Fasern des eben genannten Ligaments, die am 3. u. 4. Querfortsatz des Sacralwirbels entspringen und demgemäss unterhalb der Drehungsachse des Sacrum liegen, werden erschlafft, wodurch jedoch die Spannung der längern Fasern nicht ausgeglichen wird.

Wegen des Weitern müssen wir auf die gründliche Arbeit im Original verweisen, wie wir auch noch auf eine fernere Arbeit desselben Vfs. über ein *schräg verengtes Becken eines Kindes* mit linkseit. Synostosis sacro-iliaca (p. 191) nebst Bemerkungen über das Naegele'sche Becken hier nur aufmerksam machen können. Lasch.

80. **Grundzüge der Physiologie, Pathologie und Therapie des Kindesalters**; von Dr. W. Reitz zu St. Petersburg. Berlin 1883. August Hirschwald. gr. 8. XVI u. 295 S. (6 Mk.)

Vf. sucht durch vorliegendes Werk, welches bereits 1879 in russischer Sprache erschien, das Studium der Kinderkrankheiten zu erleichtern, indem er aus der neuerdings so umfangreich gewordenen medicinischen u. pädriatischen Literatur das Wissenswertheste zusammenstellte, um eine Einleitung zur Kinderklinik zu liefern. Diess ist nun Vf. nach allen Seiten hin wohl gelungen und wir können nicht anders, als ihn beglückwünschen, dass er mit wenigen Worten so viel sagen kann. Wir finden auf kaum 300 Seiten die Fundamente der Physiologie, Pathologie, Hygieine und Therapie des Kindesalters in 4 hierdurch bezeichneten Hauptcapiteln in einer äusserst präcisen und concinnen Weise vereinigt. Wer daher die grossen Handbücher und Sammelwerke der Kinderheilkunde nicht besitzt, thut gut, sich bald mit dem Inhalt des vorliegenden Werkes bekannt zu machen. Die Hauptarbeiten der Neuzeit, wie sie im Handbuch von Gerhardt, in den Lehrbüchern von Uffelmann, Baginsky, Henoch u. A. sich finden, sind allseitig erwähnt; theilweise finden sich sogar grössere Excerpte daraus. Ausserdem sind aber auch einige russische Arbeiten berücksichtigt, die noch nicht allenthalben in Deutschland bekannt geworden sein dürften. Ein grosser Fehler des Buches ist jedoch der Mangel eines Registers. Denn aus dem Inhaltsverzeichniss erfahren wir stets nur die Hauptstelle, wo der betreffende Gegenstand besprochen ist, während es trotzdem noch an andern Stellen des Werkes gestreift werden muss, deren schnelles Auffinden oft wünschenswerth ist. Wer überhaupt je grössere Zusammenstellungsarbeiten zu fertigen hatte, wird den Werth *guter* Register erkannt haben. Diess ein Wink für die 2. Auflage!

Die *Physiologie des Kindesalters* umfasst 76 Seiten. Vf. geht von der Funktion des *Athmens* zum *Blutkreislauf* (nebst der Pulsuntersuchung bei Kindern) und zum kindlichen *Wachsthum* über. Hieran schliesst sich die *Ernährung* (nebst Verdauung und Harnabsonderung), wobei auch Hautfarbe, Perspiratio insensibilis, die Milchdrüsen und das Muskelsystem besprochen werden; dem Inhaltsverzeichnisse nach fehlen die Capitelüberschriften: Körperoberfläche, Milchdrüsen, Muskelsystem. Sodann wendet sich Vf. zu der Entwicklung und dem Durchbruche der Zähne, der Beschaffenheit des Schädels und des Gehirns, der Sinnesthätigkeit, der Körpertemperatur und den Verhältnissen der Erblichkeit, hier die Kinder aus Mischehen, sowie die Aehnlichkeit der Kinder mit ihren Eltern und die Vererbung geistiger Fähigkeiten kurz berücksichtigend.

Die *allgemeine Pathologie und Aetiologie* wird in derselben gewandten Weise erschöpfend auf 47 Seiten abgehandelt. Nach einer kurzen Einleitung, in welcher Vf. das Gebiet der Pathologie des Kindesalters abgrenzt, werden die Eigenthümlichkeiten der kindlichen Krankheitsprocesse und das Häufigkeitsverhältniss der verschiedenen Krankheiten bei Kindern und Erwachsenen, die Hauptursachen der grössern Morbidität und Mortalität der Kinder, die angebornen Krankheiten und die Bildungsanomalien besprochen. Hieran reihen sich der Einfluss von Verwandtenehen, die Erkrankungen unter der Geburt, die Eigenthümlichkeiten der Erkrankungsformen in der 1. Periode (Neugeborne), in der 2. und 3. und in der 4. Periode der Kindheit, nebst der Bedeutung der Symptomatologie, der Untersuchung des Kindes und der Anamnese. Hierauf geht Vf. zur Bedeutung der Thermometrie in Krankheiten des

Kindesalters, zu den Krankheitsformen im Kindesalter und ihrer procentischen Häufigkeit über, sodann zu den Infektionskrankheiten (und der parasitären Theorie) und zur Kindersterblichkeit.

Den vorigen 2 Capiteln würdig zur Seite stellt sich das 3., *die Hygieine des Kindesalters*, welche auf 58 Seiten besprochen wird. Wie wichtig gerade für das Kind, das fortwährendem Wachsthum unterworfen ist, eine entsprechende Behandlung im gesunden Zustande ist, geht aus jeder Zeile zur Genüge hervor. Vf. wendet sich von den Bedingungen der Hygieine, welche vor der Geburt des Kindes erfüllt werden müssten, zu der Ernährung des Kindes nach der Geburt. Naturgemäss werden zuerst die Verhältnisse der Frauenmilch (Muttermilch, Ammenmilch u. s. w.) und sodann die der künstlichen Kinderernährung, bei welcher jetzt allenthalben, wie auch von Vf., der Kuhmilch die wichtigste Stelle eingeräumt wird, besprochen. Dass dabei der Uebergang von gewissen Stoffen in die Milch, die Conservirung und die Ersatzmittel der Kuhmilch, resp. die verschiedenen Kuhmilchpräparate in genügender Ausführlichkeit erwähnt werden, ergiebt sich aus Dem, was wir im Allgemeinen von dem Buche sagten, von selbst. Hieran reihen sich das Entwöhnen und die Ernährung des Kindes nach demselben, wobei der Ausnutzung der Nahrungsmittel, welche neuerdings durch so wichtige Arbeiten (Camerer, Uffelmann, Sophie Hasse u. A.) uns verständlicher gemacht wurde, der gebührende Platz eingeräumt ist. Hierauf wendet sich Vf. zur Bedeutung des *Wassers* für den kindlichen Organismus, zum Nahrungsmangel (fehlt wieder die Capitelüberschrift), zur Bedeutung der Luft, die uns in der Natur wie im Zimmer (Schulzimmer) umgiebt, und gelangt sodann zur Bewegung im Freien und Gymnastik, woran sich die Hautpflege, das Wickeln und Wiegen, das Bett und die Kleidung des Kindes, sowie Pflege und Schutz seiner Sinne und die Prophylaxe der übertragbaren Krankheiten anschliessen. Der letztere Abschnitt ist einer der Glanzpunkte des Werkes; hier vereinigt Vf. alle Winke in Bezug auf Verhütung infektiöser Krankheiten, ferner solcher, die durch Uebertragung von Parasiten oder durch Nachahmung (Nervenkrankheiten) verbreitet werden können.

Die hier angeführten Maassregeln bilden den Uebergang zu dem letzten und grössten Capitel, der *Therapie des Kindesalters*, welchem ein Umfang von 114 Seiten eingeräumt werden musste. Sehr zweckmässig ist die Beigabe von zahlreichen Receptformeln, bei denen besonders der erst neuerdings in die Pharmacopoea Germanica aufgenommenen Medikamente gedacht wurde. Vf. bespricht nach einer kurzen allgemeinen Einleitung die antipyretische Behandlung (Remedia antithermica), und zwar zuerst die Kaltwasserbehandlung, und sodann die innern Mittel (Remedia antipyretica). Sodann wendet er sich zu der Therapie der Krankheiten des *Nervensystems* im Allgemeinen, hierauf zu den funktionellen Nervenkrankheiten, um weiter zur Therapie der Krankheiten der *Respirationsorgane*, dann der *Cirkulationsorgane*, ferner der *Verdauungsorgane* und des Bauchfells vorzugehen. Hieran reihen sich die Therapie der Leber- und Milzkrankheiten, der Krankheiten der Urogenitalorgane, der Nabelkrankheiten und der Hernien im Kindesalter. Die Therapie der Hautkrankheiten, der allgemeinen Ernährungsstörungen und der constitutionellen Krankheiten, der miasmatischen und contagiösen Krankheiten und der akuten contagiösen Exantheme bilden den Schluss des Werkes, welches wir seiner eigenthümlichen Prägnanz und Inhaltsfülle halber den Fachgenossen angelegentlichst empfehlen. Kormann.

81. **Die Phosphornekrose.** *Monographisch für praktische Aerzte und Zahnärzte bearbeitet* von Fr. Kleinmann, prakt. Arzt u. Zahnarzt in Flensburg. Leipzig 1863. A. Felix. 8. 80 S. (3 Mk.)

Die dem kürzlich verstorbenen Nestor der deutschen Chirurgen, W. Baum, gewidmete Monographie enthält im 1. Capitel die *Geschichte und Literatur der Phosphornekrose*. Die Zeit, in welcher die ersten Phosphornekrosen beobachtet worden sind, lässt sich eben so wenig mit Sicherheit bestimmen, als die Zeit, in welcher die ersten Reibzündhölzer-Fabriken errichtet wurden. Ebenso unsicher ist es, wer der eigentlicher Erfinder der Phosphorzündhölzer war. Fest steht nur die Thatsache, dass 1833—34 fast gleichzeitig in Wien, Berlin, Ludwigsburg u. a. a. O. Zündholzfabriken entstanden.

Die ersten Mittheilungen über die Affektionen des Kiefers bei Phosphorarbeitern verdanken wir Lorinser in Wien, welcher 1839—45 neun derartige Krankheitsfälle beobachtete. Die nächsten Veröffentlichungen stammen von Heyfelder in Erlangen, Dietz in Nürnberg, Hubbauer und Haimerdinger in Ludwigsburg, Neumann in Berlin. In Frankreich hat zuerst 1845 Strohl in Strassburg mehrere Fälle von Phosphornekrose publicirt, ihm folgten Berard, Roussel, Sédillot. Dupasquier in Lyon beschuldigte die arsenige Säure, welche zur Fertigung des Phosphorteiges gebraucht wird, als ätiologisches Moment der Knochenaffektionen. Im J. 1847 erschien ein grösseres Werk über Phosphornekrose von Bibra und Geist. Diese Autoren verfügten bereits über 68 Fälle. Seitdem ist eine grössere Monographie nicht erschienen, dagegen eine ziemlich grosse Zahl mehr oder weniger ausführlicher Mittheilungen, theils in Zeitschriften, theils in den Lehrbüchern für Chirurgie und Zahnheilkunde, so u. A. von Langenbeck, Albrecht, Bruck, Thiersch, Zsigmondy.

Das 2. Capitel handelt von den *Ursachen der Phosphornekrose*. Dass das betr. Kieferleiden durch Phosphoreinwirkung entsteht, lässt sich schon daraus mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass dasselbe erst seit Errichtung von Streichholzfabriken beobachtet wird. Die Ansichten von Dupasquier,

der die arsenige Säure als ätiologisches Moment beschuldigte, sowie von Jüngken, der annahm, dass das Leiden bei schwächlichen Individuen in Folge wiederholter Erkältungen durch Luftzug in den Fabriken entstehe, sind unhaltbar. Den hauptsächlichsten Beweis für die Abhängigkeit der Kiefernekrose von der Phosphoreinwirkung geben die experimentellen Untersuchungen von Bibra und Wegner. Letzterer fasst die Kieferperiostitis nicht wie Lorinser als Ausdruck einer allgemeinen Einwirkung des Phosphor auf, sondern lässt die ossificirende Periostitis bedingt werden durch eine örtliche Reizung der Phosphordämpfe auf das freiliegende Periost. Aus den verschiedenen Ansichten der Autoren zieht Vf. folgende Hauptresultate:

1) Als Gelegenheitsursache können nur die Phosphordämpfe betrachtet werden.

2) Die Entwicklung der Dämpfe findet hauptsächlich in den Trockenstuben statt, wo sie von den Holzköpfchen aufsteigen.

3) Die Bereitung des Phosphorbreies, das Tunken der Hölzchen in denselben, das Abzählen und Verpacken derselben ist aus gleicher Ursache eine gefährliche Beschäftigung.

4) Als prädisponirendes Moment für das Leiden der Kieferknochen ist die Zugängigkeit des Periost für die Dämpfe erforderlich und sind schadhafte Zähne als vermittelnde Organe anzusehen.

5) Dyskrasien, wie Scrofulose, Syphilis u. s. w., begünstigen das Zustandekommen der Phosphornekrose.

Das 3. Capitel enthält eine sehr ausführliche *Statistik der Nekrosenfälle*. Die grössere Betheiligung des weiblichen Geschlechts scheint hauptsächlich daher zu kommen, dass in den Fabriken verhältnissmässig mehr Weiber als Männer beschäftigt werden; Kinder werden seltener befallen. Der Unterkiefer ist häufiger Sitz der Affektion, als der Oberkiefer. „Zugleich beweist die Statistik, dass in denjenigen Fabriken, welche nach Vorschrift gebaut sind und in welchen alle Vorsichtsmaassregeln getroffen werden, die Phosphornekrose sehr selten oder gar nicht vorkommt. Von den 68 Kranken, die in dem Werke von Bibra und Geist erwähnt werden, genasen 15, starben 15, blieben in Behandlung 15, während von 23 Fällen der Ausgang unbekannt blieb. In 54 Fällen war 23mal der Oberkiefer, 26mal der Unterkiefer und 5mal Ober- und Unterkiefer Sitz der Affektion. Aus neuerer Zeit vermochte Vf. kein brauchbares statistisches Material herbeizuschaffen; er theilt deshalb nur eine Anzahl ganz interessanter Zusammenstellungen aus den Jahresberichten der preussischen Fabrikinspektoren mit.

Das 4. Capitel, welches von der *Diagnose der Phosphornekrose* handelt, giebt der Hauptsache nach nur eine Zusammenstellung der diagnostischen Merkmale, wie sie von Balfour, Albrecht, Geist u. A. angegeben worden sind. Was die Differentialdiagnose zwischen Phosphornekrose und der gewöhnlichen Kiefernekrose betrifft, so haben die mit Phosphornekrose behafteten Patienten gewöhnlich ein erdfahles, gelbliches Ansehen und riechen nach Phosphor und Schwefel; die Schmerzen halten Tag und Nacht an. Die anatomischen Unterschiede hat namentlich Thiersch hervorgehoben, dessen Beschreibung Vf. am Schlusse des Capitels citirt.

Die *Prognose*, von welcher das 5. Capitel handelt, ist im Allgemeinen eine ungünstige, namentlich wenn die Affektion in akuter Form am Unterkiefer auftritt; chronische Formen geben namentlich bei kräftigen „dyskrasiefreien" Personen eine bessere Prognose. Der Tod wird meist herbeigeführt durch die zunehmende Entkräftung, öfters auch durch septische Pneumonien und Pyämie. Eine vollständige Regeneration des Unterkiefers ist beobachtet worden. Recidive treten auf, wenn die betr. Patienten wieder in die Zündholzfabriken zurückkehren.

Im 6. Capital bespricht Vf. die *Prophylaxis*. „Das einzige Mittel zur vollständigen Beseitigung der Nekrose wäre nur in einem Gesetze gegeben, welches die Verwendung des weissen Phosphors zur Herstellung von Zündmasse untersagte." Dieses Gesetz ist aus volkswirthschaftlichen Rücksichten zur Zeit noch nicht erlassen worden. Dagegen sind die verschiedenen deutschen Fabriken wohl meist unter bezirksärztliche Controle gestellt. Die Hauptmaassregeln bestehen in Folgendem. Es dürfen nur gesunde Individuen mit gesunden Zähnen aufgenommen werden. Die Arbeiter müssen sich reinlich halten, in bestimmten Zwischenzeiten Mund und Zähne, am besten mit einer Lösung von hypermangansaurem Kali, gründlich reinigen. Die Arbeiter dürfen in den Fabrikräumen nicht essen; bei Verletzungen im Munde haben sie die Arbeit sofort bis zur Wiederherstellung einzustellen. Jeder Arbeiter, bei dem sich die Phosphornekrose zeigt, wird sofort aus der Fabrik entfernt und nie wieder darin aufgenommen. Die Fabrikräume müssen hoch gebaut sein und eine gute Ventilation besitzen.

Verschiedene andere Vorsichtsmaassregeln, so das Aufstellen von Pfannen mit flüssigem Terpentin in den Arbeitsräumen, scheinen sich nur wenig bewährt zu haben.

Im 7. Capitel wird die *Behandlung* der Phosphornekrose besprochen. Die erste Bedingung ist, dass der Patient seine Beschäftigung aufgiebt und nach eventueller Heilung des Leidens eine andere Beschäftigung sucht. Bei beginnender Periostitis muss die Behandlung zuerst eine antiphlogistische sein; die Mundhöhle muss oft mit antiseptischen Lösungen auf das Gründlichste gereinigt werden. (Vf. giebt verschiedene Mundwässer u. s. w. an.) Bei Abscedirung muss frühzeitig incidirt werden. Was die grössern operativen Eingriffe anlangt, so theilt Vf. die bekannte Operationsmethode von Thiersch in extenso mit.

Den Schluss des zur Orientirung über die fragl. Affektion sehr empfehlenswerthen Buches bilden 5 zum Theil äusserst ausführlich mitgetheilte Kranken-

geschichten, die durch 6 Holzschnitte und eine lithographirte Tafel illustrirt werden, sowie Bemerkungen über den künstlichen Ersatz der durch Phosphornekrose zerstörten Kiefer. P. Wagner.

82. **Ueber einige Veränderungen der Plica semilunaris**; von Dr. O. Eversbusch, Docent d. Augenheilk. an d. Univ. München. München 1883. Rieger'sche Univ.-Buchh. 4. 20 S. Mit einer Doppeltafel. (3 Mk.)

Diese kleine Monographie ist ein Separatabdruck eines Abschnitts einer dem Münchner ärztlichen Verein gewidmeten Festschrift. Die Anomalien und Erkrankungen der halbmondförmigen Falte wurden bisher nur im Capitel der Conjunctivalerkrankungen oder in Verbindung mit den Anomalien der Thränencarunkel abgehandelt.

Indessen hat doch die genannte Falte ihre histologischen und pathologischen Besonderheiten, welche eine gesonderte Darstellung rechtfertigen, um so mehr, als sie hier durch sehr sauber ausgeführte Abbildungen anschaulicher gemacht wird.

Die Gewebsfasern der Plica semilunaris ziehen sowohl von der Basis der Thränencarunkel, als auch von der Conjunctiva des Bulbus her zu einem dicht verfilzten Netze in einander, so dass ihr Bau mehr an das Gefüge der Sklera als an das der Bindehaut erinnert.

Als pathologische Veränderungen werden erörtert:

1) unter den *angebornen* Anomalien: die Bildung von Knorpelgewebe; die Vergrösserung als Form einer Nickhaut; die Angiome und die Dermoidgeschwülste;

2) als *erworbene* sind angeführt: Entzündung; Hypertrophie (als Seltenheit solche nach Bluterguss zwischen die Blätter der Plica); Ulcus syphiliticum und Syphilom, bez. syphilitische Papel.

Geissler.

83. **Schriftproben zur Bestimmung der Sehschärfe**; von Dr. A. Nieden in Bochum. 2. Auflage. Wiesbaden 1883. J. F. Bergmann. 8. 8 S. (60 Pf.)

Diese Proben unterscheiden sich von den bekannten *Jäger*'schen oder *Snellen*'schen Proben durch geringern Umfang und grössere Handlichkeit. Ausser dem Titelblatt mit Vorwort auf der Innenseite bestehen sie nur aus 6 Seiten, davon die Hälfte für deutsche, die Hälfte für lateinische Lettern: zusammen 26 Schrift-, mit eben so viel Zahlenproben. Ueber jeder Nummer findet sich ein Vermerk, welcher die entsprechende Schriftgrösse nach *Jäger*, *Snellen* und *Schweigger* anzeigt.

Da diese 4 Blatt nur mittels eines Bandes in dem Pappumschlage befestigt sind, können sie nach dem Abnutzen leicht entfernt und durch neue Blätter um weniges Geld ersetzt werden. Auch lassen sich nach Bedarf andere Prüfungstafeln mit einschieben.

Geissler.

84. **Untersuchungen über die physiologischen Funktionen der Peripherie der Netzhaut**; von Richard Butz. Dorpat 1883. H. Laakmann. 8. 142 S. mit 2 Tafeln. (2 Mk.)

Diese unter Raehlmann's Leitung ausgeführten Untersuchungen sind als ein wichtiger Beitrag zu der Physiologie der Netzhaut anzusehen. Sie bestätigen und erweitern eines Theils die Kenntniss der schon von andern Forschern ermittelten Empfindungsvorgänge, andern Theils bringen sie neue Thatsachen herbei, welche eine Modifikation unserer bisherigen Anschauung dringend erheischen.

Als neu ist z. B. hervorzuheben der Nachweis, dass, wiewohl Astigmatismus nicht mit im Spiele war, die Grenze der distinkten Wahrnehmung bei horizontaler und bei vertikaler Linienstellung sich ändert (p. 36). Diese Erscheinung ist wahrscheinlich eine Folge individueller Uebung (vgl. p. 136): die Wahrnehmung horizontaler Objekte geht leichter von Statten als die vertikaler, weil Seitenbewegungen der Blicklinie uns geläufiger, als Hebungen und Senkungen sind.

Neu ist ferner die Beweisführung (vgl. p. 94 u. 138), dass die absolute Empfindlichkeit für Licht *jeder* Wellenlänge vom Netzhautcentrum zur Peripherie hin bis 30° zunimmt, um erst dann für die verschiedenen Lichtarten mit grösserer oder geringerer Geschwindigkeit abzunehmen. Dabei hat Vf. besonders betont, dass es durchaus nicht gleichgültig sei, ob man die Empfindlichkeit der Netzhaut für Licht beliebiger Wellenlänge durch den specifischen oder durch den absoluten Schwellenwerth bestimmt. Die specifische Schwellenempfindlichkeit für Farben ist im Centrum höher als in der Peripherie, es giebt aber eine gewisse mittlere Lichtintensität, wo in der Peripherie die Farbe am deutlichsten hervortritt.

Durch eine sinnreiche Vorrichtung hat Vf. auch die Eigenthümlichkeit nachgewiesen, dass im Dunkeln die Empfindlichkeit der Netzhaut für Farben zunimmt. Endlich hat er besondere Studien über die Regeneration der Empfindung im Centrum und in der Peripherie der Netzhaut für die verschiedenen Lichtqualitäten (Farben) gemacht, nachdem eine Blendung mittels farbigen Lichtes vorher die betr. Netzhautstelle zeitweilig ermüdet hatte.

Namentlich die vom Vf. angestellten Versuche über die peripherische Farbenempfindung und der Nachweis, dass auch der äussersten Peripherie — eine entsprechende Grösse des farbigen Objekts vorausgesetzt — eine farbige Empfindung nicht abzusprechen ist, lassen erkennen, dass die noch sehr geläufige Annahme, in den Netzhautzapfen die farbenempfindenden Elemente zu suchen, nicht die richtige sein kann.

Der *Referent* will die Gelegenheit hier benutzen, um einen Passus seines Artikels über Farbenblindheit (Jahrbb. CXCI. p. 81) dahin richtig zu stellen, dass Raehlmann seine ursprüngliche Ansicht über die Prävalenz der grünempfindenden Fasern an der

Netzhautperipherie bereits (Arch. f. Ophthalm. XX. 1. p. 15 u. 232) wieder aufgegeben hatte. Die Bekämpfung dieser Ansicht an obiger Stelle war dem zu Folge gegenstandslos. Geissler.

85. **Vorträge über Irrenpflege, für Pfleger und Pflegerinnen, sowie für Gebildete jeden Standes**; von Dr. Friedr. Scholz. Bremen 1882. M. Heinsius. 8. IV u. 134 S. (2 Mk. 80 Pf.)

86. **Psychiatrische Winke für Laien**; von Direktor Dr. J. L. A. Koch. Stuttgart 1880. Paul Neff. 8. X u. 109 S. (1 Mk. 20 Pf.)

Scholz, Direktor der Kranken- u. Irrenanstalt zu Bremen, behandelt in 15 Capiteln die Irrenpflege mit der ausgesprochenen Absicht, damit auf die Heranbildung eines sachverständigen Pflegepersonals, und zwar eines solchen, das sich zumal aus den gebildeteren Ständen rekrutirt, hinzuwirken. Nicht sowohl der eigentliche Krankenwartedienst, als vielmehr der Umgang mit Geisteskranken und die Fürsorge für dieselben soll gelehrt werden. Dazu bedurfte es allerdings auch der Einführung in das Wesen ihrer Krankheit.

Nach einer kurzen historischen Abhandlung geht Sch. zu den Ursachen der Psychosen, darauf zu den Stimmungen und Temperamenten über und widmet alsdann der Melancholie und Manie, ebenso den Sinnestäuschungen und Wahnideen je ein eigenes Capitel. Die an passender Stelle ausgeführte scharfe Zeichnung typischer Krankheitsfälle illustrirt die Ausführungen und fördert das Verständniss. Wenn Sch. in der weitern Auseinandersetzung nicht nur das hervorragend Wissenswerthe anführt, sondern selbst Nebensächliches, wie die Platzfurcht, streift, so kann man doch nicht sagen, dass die Ausführungen etwa zu breit, zu seicht, oder, was immer die grösste Gefahr ist, zu „tief“ werden. Auch leidet unter der fliessenden Darstellung des Ganzen die Abrundung der einzelnen Theile keine Noth. Zudem ist die gewandte Sprache, die stets lebendige Schilderung und die Zugabe von poëtischen Einflechtungen als ein Vorzug anzusehen, der das Interesse des Lesers wach erhält.

Immerhin möchte Ref. glauben, dass die Farben ein wenig zu stark aufgetragen seien, wo von „dem unheimlichen Bilde der Zwangsjacke, die einen moralisch und ästhetisch hässlichen Anblick gewähre“, die Rede ist. Sollte trotz alledem in dem praktischen Theile seiner Instruktionen Sch. den Schülerinnen nicht doch gezeigt haben, wie man eine gute Zwangsjacke herstellt und anlegt? Denn weit unheimlicher, als das Bild der Zwangsjacke, kann ein stämmiger Epileptiker sein, wenn er als rasender Roland sein heimisches Dorf in peinlichster Angst erhält. Diesem ohne Sentimentalität und rechtzeitig, d. h. bevor er Andern den Garaus gemacht hat, oder ihm selbst von seinen Nachbarn alle Knochen im Leibe zerschlagen sind, die Jacke anzuziehen, das lassen selbst die Manen Conolly's zu.

Dass Sch. für die Irrenanstalten das rechte Wort spricht, war von ihm zu erwarten. Ob, wie er meint, die grossen centralen Irrenanstalten sich wirklich überlebt haben, möchte selbst einer Pflegerin, die in einer solchen etwa unter Roller, Zeller oder Nasse gearbeitet hat, zweifelhaft bleiben. Gleichwohl hat Sch. gewiss ein Recht, für alle die freiern Verpflegungsformen, wo sie von berufener Hand geübt werden, mit Wärme einzutreten.

Da Sch. seinen Lesern viel Gutes und Lehrreiches gesagt hat, so hätten sie wohl noch gern etwas mehr von den ausserhalb der Anstalten zu verpflegenden Geisteskranken, z. B. den Imbecillen, Idioten, Epileptikern u. s. w. gehört. Denn hier wird weit mehr gegen solche Kranken gesündigt, als in den Anstalten und unter den Augen der Irrenärzte.

Dr. Koch, Vorstand d. k. Pflegeanstalt Zwiefalten, hat seine Abhandlung zur Belehrung über Geisteskrankheiten für weitere Kreise bestimmt. Dieselbe enthält in 9 Capiteln einen Abriss der für Laien wichtigen Gesichtspunkte aus der Psychiatrie. K. hat die Gefahr, weitschweifig zu werden oder in gelehrte Exkurse zu verfallen, mit gutem Geschick vermieden. Durchweg ist die knappe Form, die durchsichtige Behandlung des Stoffes und der „populäre“ Grundton festgehalten und durchgeführt worden. Vielleicht hätte bei der Vorführung der Krankheitserscheinungen etwas specieller verfahren werden können. Wir meinen, die Umrisse der hervorragenden Psychosengruppen müssen auch in populären Werken scharf gezeichnet werden. Ebenso kann, wer Laien in das Verständniss der geisteskranken Zustände einführen will, eine Auseinandersetzung über die wesentlichsten Krankheitselemente, besonders die Sinnestäuschungen und Wahnideen, nicht entbehren.

K. empfiehlt mit grosser Wärme die Anstalten, öffentliche wie private, event. auch die Trinkerasyle. Er giebt den Lesern äusserst praktische Anweisungen an die Hand, wie sie die üblichen Verkehrtheiten in der Behandlung ihrer kranken Angehörigen vermeiden, er belehrt sie über das vor der Aufnahme in die Anstalt und nach der Entlassung aus derselben zu beobachtende Verhalten. Auch zeichnet er ein sehr klares Bild von dem Anstaltsleben u. Wesen, wie es ist und wie es immer noch mehr Vertrauen verdiene.

Hoffen wir, dass der nicht recht glücklich gewählte, kaum gemeinverständliche Titel des Werkchens seiner Verbreitung nicht im Wege stehen möge. Dasselbe wird gewiss dazu beitragen, ein gutes Verständniss für die besprochene Sache zu verallgemeinern. Zenker.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 200. 1883. № 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

687. **Das Verhalten der Calciumphosphate im Organismus der Fleischfresser**; von DDr. Tereg und Arnold, Docenten an d. k. Thierarzneischule in Hannover. (Arch. f. Physiol. XXXII. 3. p. 122—170. 1883.)

Vff. theilen eine Reihe von Untersuchungen mit, in welchen sie die Resorptionsfähigkeit einiger Kalksalze, insbesondere der Phosphate, sowie das Verhalten der Phosphorsäure bei wechselnder Nahrung, in eingehendster Weise einer erneuten Prüfung unterwarfen. Wir müssen hinsichtlich des Näheren der Einzelversuche auf das Original verweisen und uns darauf beschränken, mit Vff. eine vergleichende Uebersicht über dieselben zu geben.

Die Versuche wurden an einer Hündin von 39.9 kg Gewicht angestellt. Sie befand sich bei Fütterung mit Hundekuchen im N-Gleichgewicht und erhielt periodenweise gleiche Mengen von drei-, zwei- und einbasisch phosphorsaurem Kalk. Die Analyse des Hundekuchens, welcher die Wirkung der Brodnahrung hat und angeblich aus reinem Mehl, Fleischfaserstoff, Datteln und „andern Ingredientien" dargestellt ist, ergab: N 3.78, CaO 0.13, P_2O_5 0.84%. Die Abgrenzung des Koths ward mit in Gallertkapseln gefülltem Kork vorgenommen, die N-Bestimmung im Harn nach Volt unter Berücksichtigung der Erfahrungen Gruber's; die Bestimmung der Phosphorsäure im Harn durch Titriren mit Urannitrat.

Vff. unterscheiden bei ihren Versuchen folgende 8 Perioden.

1. *Periode.* Fütterung mit Hundekuchen ohne Kalkzusatz.

Einnahme: N 22.68 (in Wirklichkeit 22.07); CaO 0.78; P_2O_5 5.04 pro die.

Hinsichtlich der Ausgabe innerhalb 8 Tagen übertraf im Durchschnitt die P_2O_5-Ausscheidung diejenige des CaO um das Vierfache, während in der eingeführten Nahrung 6.5mal so viel Phosphorsäure als Kalk vorhanden war. Mit den Exkreten ward also auch relativ mehr Kalk ausgeführt, als mit dem Futter vereinnahmt. Es konnte dieser Ueberschuss nur auf eine Abgabe von Kalk und Phosphorsäure bezogen werden, welche der Körper leistet. Der mittlere relative Werth der Phosphorsäure betrug 17. Das Verhältniss der durchschnittlich im Harn zu den im Koth enthaltenen Mengen CaO ist 1 : 32. N-Ausgabe durchschnittlich pro die im Harn 17.76 *g*, im Koth 4.31, daher unverdaut 18.8%.

2. *Periode.* Fütterung mit Hundekuchen und 10 g dreibasischen Kalkphosphats, $Ca_3(PO_4)_2$. Einnahme pro die: N 22.68; CaO 0.78 + 4.36 = 5.14; P_2O_5 5.04 + 3.67 = 8.71.

Die absoluten Mengen, sowohl des mit dem Harn, als auch mit dem Koth ausgeschiedenen Kalkes, sind vermehrt, ebenso die der Phosphorsäure in Rücksicht auf die 1. Periode. Das Verhältniss des im Harn entleerten Kalkes zu dem mit dem Koth entfernten beträgt 1 : 46; das analoge der Ph.-Säure 1 : 1.3.

3. *Periode.* Fütterung mit Hundekuchen und zweibasischem Kalkphosphat ($CaHPO_4$).

Einnahme pro die: N 22.68 g; CaO 0.78 + 3.904 = 4.688; P_2O_5 5.04 + 4.310 = 9.350.

Ausgaben: Der Hund noch im N-Gleichgewicht. Gegen die vorige Periode ist die Gesammtausgabe an Kalk zurückgegangen (18.439 gegen 20.2795 g), dagegen die Phosphorsäureabgabe gesteigert (37.225 gegen 33.068). Unter Berücksichtigung der nähern Verhältnisse indessen ist vom Kalk annähernd eben so viel, als in der vorigen Periode, von Ph.-Säure der 10. Theil zurückbehalten worden, denn es fehlten von dem täglich verabreichten Kalk (4.688 g) in den Tagesausgaben 0.078, insgesammt 0.313 g, von Ph.-Säure täglich 0.044, insgesammt 0.175 Gramm.

Das Verhältniss des im Harn entleerten Kalkes zu dem mit dem Koth entleerten ist 1 : 86; der Ph.-

Säure im Harn zu der in den Fäces im Mittel 1 : 2.1. Im Vergleich zur 2. Periode ist um die Hälfte weniger Kalk resorbirt worden.

4. *Periode.* Fütterung mit Hundekuchen und einbasisch phosphors. Kalk.

Einnahme (im Durchschnitt von 8 Tagen pro die): CaO 1.905; P_2O_5 9.255. Bei der Berechnung werden wegen kleinerer Anfangsgaben von Vff. 10 g des Phosphats pro die zu Grunde gelegt.

Ausgabe: Die Gesammtausgabe betrug innerhalb 8 Tagen 20.703 CaO und 103.981 P_2O_5; die tägliche durch den Harn 0.104 CaO und 7.860 P_2O_5; die tägliche durch den Koth 2.484 CaO und 5.138 P_2O_5. Das Verhältniss des Kalks im Harn zu dem im Koth ist 1 : 24.

Die Ph.-Säure ist im täglichen Durchschnitt von 4.496 auf 7.860 gestiegen und überwiegt die im Harn vertretene Menge sogar die mit dem Koth entfernte. In der Durchschnittseinnahme verhält sich der Kalk zur Ph.-Säure wie 1 : 4.86, in der Ausgabe wie 1 : 5.02; die Ph.-Säure ist auch relativ in der Ausgabe vermehrt.

N-Bestimmungen, die in der Mitte der Zeit vorgenommen wurden, ergaben, dass sich der Hund nicht mehr im N-Gleichgewicht befand, sondern mehr N abgab, als im Futter vorhanden war. Der Ueberschuss fiel auf den Harn und es ist diess nach Vff. ein Beweis, dass nicht etwa mehr Eiweiss mit den Verdauungssäften nach dem Darm hin ausgeschieden wird, sondern dass nach Einführung grösserer Mengen des einbasischen Kalkphosphates von dem Eiweiss der Körpersäfte mehr zerfällt, als bisher.

5. *Periode.* Fütterung mit Hundekuchen und sekundärem Calciumcarbonat.

Einnahme pro die: N 22.68; CaO 0.78 + 5.6 = 6.38; P_2O_5 5.04.

Ausgabe: Sofort nach Verabreichung der Kreide sank die Ph.-Säure im Harn merklich. Während die tägliche Durchschnittsausgabe bei ausschliesslicher Kuchenfütterung (1. Periode) 3.087 g betrug, sank dieselbe schon am 1. Tage der Kreidefütterung auf 2.881 und binnen 4 Tagen bis auf 0.581, ohne in dieser Zeit, wie bei Riesell, wieder anzusteigen. Es wird also beim Fleischfresser der Ph.-Säuregehalt bei brodähnlicher Nahrung durch Kreidezusatz stark vermindert.

6. *Periode.* Fütterung mit Fleisch und Fett.

Einnahme pro die: N 20.58, CaO 0.144, P_2O_5 2.802.

Ausgabe: N des Kothes = 18.9 des N der Nahrung, also fast wie in der 1. Periode; der Kalkgehalt des Harns beträgt den 5. Theil des im Koth enthaltenen, dagegen den 7.02ten von dem im Futter vorhandenen. Die Ph.-Säure-Menge ist im Harn gegenüber der im Koth sehr hoch (1 : 0.09) und bildete den 1.1ten Theil der im Futter nachgewiesenen. Kalk und Ph.-Säure im Harn verhalten sich wie 1 : 126.6.

7. *Periode.* Fütterung mit Fleisch, Fett und zweibasischem Kalkphosphat.

Einnahme pro die: N 20.48; CaO 0.144 + 3.908 = 4.052; P_2O_5 2.802 + 4.310 = 7.112.

Ausgabe im Durchschnitt täglich auf 468 ccm des alkalischen Harns 0.029 CaO und 3.402 P_2O_5. Das Verhältniss des im Harn enthaltenen Kalkes zur P_2O_5 beträgt 1 : 117.

8. *Periode.* Fütterung mit Fleisch, Fett und einbasischem Kalkphosphat.

Einnahme pro die: N 20.58; CaO 0.144 + 0.75 = 0.894; P_2O_5 2.802 + 2.81 = 5.612.

Körpergewicht des Hundes um 90 g vermindert, wie Vff. annehmen durch Verlust N-haltigen Materials; N-Bestimmungen nicht gemacht. Ein Verlust an Ph.-Säure war nicht vorhanden, im Gegentheil assimilirte der Organismus davon. Eine Ph.-Säure-Ausgabe scheint also erst nach grössern Gaben des Salzes einzutreten. Besondere Beachtung verdient das Verhältniss der im Harn enthaltenen Kalk- u. Ph.-Säure-Mengen zu einander (CaO 0.061 : P_2P_5 4.572 = 1 : 75). Die gleichen relativen Mengen wurden auch in der 4. Periode im Harn ausgeschieden.

Um nun einen direkten Vergleich zwischen den bei Fleisch- und Kuchenfütterung erhaltenen Ergebnissen zu ermöglichen, müssten gleichmässige Einnahmeziffern zu Grunde gelegt und die Ausgaben danach berechnet werden. Für die 1. u. 6. Periode, während welcher Zeit keine Kalksalze zur Fütterung gelangten, sind die Einnahmeziffern der 1. Periode als Grundlage benutzt. Um vergleichende Zahlen für die übrigen Perioden zu erhalten, ist diejenige Menge an Kalk und Phosphorsäure, welche in der Ausgabe auf Rechnung der in dem Kuchen und dem Fleisch erhaltenen Mengen nach Ausweis der 1. und 6. Periode zu ersetzen ist, von den in den Einzelperioden erhaltenen Ausgabeziffern abgezogen. Als Kalkdosis in der 4. und 8. Periode sind wieder je 10 g pro die berechnet.

Vergleichende Uebersicht.

Einnahmen:

Periode	N	CaO	P_2O_5
1. u. 6.	22.68	0.780	5.040 g
3. u. 7.	—	3.908	4.310
4. u. 8.	—	1.500	5.620

Ausgabe:

Periode	N			CaO			P_2O_5		
	Harn	Koth	Gesammt	Harn	Koth	Gesammt	Harn	Koth	Gesammt
	Gramm			Gramm			Gramm		
1.	17760	4.31	22.07	0.0455	1.405	1.5105	3.087	3.003	6.089
6.	18128	4.30	22.47	0.1180	0.542	0.6610	4.554	0.426	4.981
3.	—	—	—	0.0075	3.092	3.0995	1.409	1.807	3.217
7.	—	—	—	0.0090	—	—	1.870	—	—
4.	—	—	—	0.0357	0.2865	0.3222	3.2295	0.6335	3.864
8.	—	—	—	0.0820	7.2800	1.3580	4.080	1.3440	5.424

Aus vorstehender Zusammenstellung ergiebt sich, dass bei reiner Fleischfütterung im Harn absolut mehr Kalk und Phosphorsäure ausgeschieden wird, als bei Kuchennahrung. Der Stickstoff der Hundekuchen

wird in demselben Maasse ausgenutzt, als bei Fleischfütterung; der Stickstoffgehalt des Kothes beträgt sowohl in der 1., als in der 6. Periode 4.3 Gramm. Wie oben gezeigt, hatte in der 1. Periode der Körper sowohl an Kalk pro die 0.7305 g, als an Phosphorsäure pro die 1.049 g zugesetzt. Die vermehrte Kalkausscheidung ist durch den Koth erfolgt. Zieht man diese 0.7305 g Mehrausgabe von der berechneten Kalkausscheidung im Koth ab, so bleiben immer noch 0.6745 g bei Kuchenfütterung im Koth, während bei Fleischfütterung 0.542 g vorhanden sind. Bezüglich des Kalks ist also bei Kuchenfütterung eine Verminderung des Kalkes im Harn, dagegen eine Vermehrung im Koth zu constatiren.

In der 1. Periode hatte auch eine Abgabe von Phosphorsäure vom Organismus stattgefunden, nämlich 1.049 pro die. Hiervon werden nach Ausweis des Verhältnisses der Phosphorsäure im Harn zu der im Koth 3 Fünftel entsprechend 0.619 g mit dem Harn, das übrige 0.430 g mit dem Koth ausgeschieden. *Corrigirt man danach die Ergebnisse der Analysen, so bleiben für die Phosphorsäureausscheidung im Harn bei Kuchenfütterung* 2.468 *g, im Koth* 2.573 *g, während bei Fleischfütterung im Harn* 4.554 *g, im Koth dagegen nur* 0.426 *g enthalten sind.* Es ändert also auch hier die Correktur nichts an der Thatsache, dass bei gleichen eingeführten Mengen Phosphorsäure 10mal soviel im Harn erscheint, als im Koth vorhanden ist, wohingegen bei Kuchenfütterung die Phosphorsäure im Harn nicht grösser ist, als die im Koth ausgeschiedene Menge. Auch in den übrigen Perioden zeigt sich eine geringere Menge Kalk und auch Phosphorsäure im Harn, selbst dann, wenn die für die 1. Periode angebrachte Correktur auch in der 4. ausgeführt wird. Die Ergebnisse der 3. u. 7. Periode weichen in der Phosphorsäureausscheidung ab. Eine Erklärung hierfür fehlt leider wegen Nichtberücksichtigung des Kothes. *Im Allgemeinen darf man also nach Vff. schliessen, dass die Fleischfresser bei einer der der Pflanzenfresser mehr ähnlichen Kost von den in der Nahrung enthaltenen und in Substanz zugeführten Phosphaten geringere Mengen Kalk, namentlich aber Phosphorsäure, im Harn ausscheiden.*

Wird, schliessen Vff. weiter, daneben kohlensaurer Kalk gegeben, so wird die Phosphorsäureausscheidung stark verringert. Die Kalkausscheidung nimmt beim Fleischfresser dabei nicht ab, vielmehr zu. Beim Menschen ist bei Darreichung von kohlensaurem Kalk auch ein nachträgliches Ansteigen von Phosphorsäure im Harn bemerkt worden. Vff. nehmen mit Munk an, dass die chemischen Umsetzungen, welche die Ursachen dieser Verschiedenheiten sind, hauptsächlich im Darm vor sich gehen. Mit andern Worten: es wird — weil der sekundäre und tertiäre phosphorsaure Kalk als solcher nicht resorbirbar ist — von der dem Körper im Darm zur Verfügung stehenden Säuremenge abhängen, ob und wieviel von dem eingeführten dreibasischen u. zweibasischen Calciumphosphat resorbirt wird, mag dasselbe als solches eingeführt oder durch Wechselwirkung der in der Nahrung enthaltenen phosphorsauren Alkalien und Calciumsalze im Darm erst entstanden sein. Die grössern Mengen an Phosphorsäure also, welche nach Verabreichung von sämmtlichen Calciumphosphaten im Harn zu beobachten sind, müssen durch resorbirten *sauren* phosphorsauren Kalk bedingt sein. Je mehr nun kohlensaurer Kalk in den Darm gebracht wird, desto mehr wird von den (unter andern Umständen resorbirten) Phosphaten zur Bildung von sekundärem, resp. tertiärem Calciumphosphat verbraucht, desto weniger Phosphorsäure erscheint im Harn.

Wenn aber in der 5. Periode neben der Phosphorsäureverringerung ein Ansteigen des Kalks im Harn zu beobachten war, so rührt diess nach Vff. von der Bildung von $CaCO_3$ vermittelst der freien Säure des Magensaftes her, welches zur Resorption gelangt.

Was nun die *Pflanzenfresser* anlangt, so ist deren Säurevorrath im Darm wohl genügend, die Resorption, bez. den Eintritt, von Kalk in den Harn und dessen Ansteigen in demselben zu bewirken, nicht aber die Bildung von saurem phosphorsauren Kalk; daher die Bildung von nur sehr geringer Menge der Phosphorsäure in dem Harn.

Soll nun direkt bewiesen werden, dass das Ansteigen der Phosphorsäure im Harn nach Verabreichung von Calciumphosphaten wirklich durch die Resorption von saurem phosphorsauren Kalk bedingt werde, so muss man ein solches Ansteigen bewirken können, nicht nur durch innerliche Darreichung, sondern auch durch subcutane Einspritzung dieses Salzes. Zur Beantwortung dieser Frage stellten Vff. schliesslich noch 2 Versuche an mit Fleisch und Fett gefütterten Hunden an, denen 5 g saurer phosphorsaurer Kalk innerlich, bez. subcutan, einverleibt wurden.

Beim ersten Hund, welchem am 3. Febr. 5 g saures Calciumphosphat in das Futter gemischt und am 6. die gleiche Menge subcutan eingespritzt worden war und dessen Harn stets sauer reagirt hatte mit Ausnahme der Tage nach der subcutanen Einspritzung, waren die Mengen der im Harn erschienenen CaO und Phosphorsäure am 1. Febr. eben so gross, als die entsprechenden Mittelzahlen der 6. Periode bei alkalischer Reaktion. Am 2. Febr. erschien im Harn allein mehr Phosphorsäure, als in der Nahrung enthalten war, nämlich 3.986 gegen 2.335 Gramm. Das Verhältniss des Kalks zur Phosphorsäure betrug in den Mittelwerthen 1:116 (in der 6. Periode 1:126). Nach Fütterung des sauren Phosphat begann vom 2. Tag ab ein rasches Steigen der Phosphorsäure im Harn, so dass schon am 5. Febr. mehr (7.462) davon ausgeschieden, als insgesammt zugeführt wurde. Im Mittel verhielt sich der Kalk zur Phosphorsäure bei Fütterung mit saurem Phosphat wie 1:82 (in der 4. u. 8. Periode = 1:75), so dass also nicht allein ein absolutes, sondern auch ein relatives Ansteigen des Kalkes im

Harn, unabhängig vom Bedürfniss des Organismus, stattgefunden hatte.

Nach der am 6. Febr. erfolgten sehr schmerzhaften subcutanen Einspritzung, welcher schon am 7. Febr. hohes Fieber folgte und welcher der Hund am 10. erlag, zeigte die Analyse des vom 6. bis incl. 8. Febr. gelassenen Harns Folgendes. Die Reaktion war noch bis zum 6. sauer, dann alkalisch. Kalk und Phosphorsäure waren am Tage der Einspritzung genau so viel im Harn enthalten, als im Mittel der 3 vorangehenden bei Einführung des Salzes durch das Maul. Im Vergleich zu den bei reiner Fleischfütterung im Harn entleerten Kalk- und Phosphorsäuremengen ist in diesem Fall von Kalk fast genau, von Phosphorsäure annähernd die doppelte Menge vorhanden.

Beim 2. Hund ward das saure phosphorsaure Salz sofort, d. h. ohne erst vorher innerlich gegeben worden zu sein, subcutan eingespritzt (wonach gleichfalls sehr üble Allgemeinwirkungen, wenn auch nicht so stark, wie im vorigen Fall, eintraten). Aber auch in diesem Fall zeigten sich die Mengen des Kalks und der Phosphorsäure nach der Einspritzung im Verhältniss zu den bei Fleischfütterung erhaltenen um das Doppelte vermehrt. Es muss daher, weil kein Unterschied in dem Verhalten der Salze bei den verschiedenen Weisen der Anwendung sich zeigt, das Salz aus dem Darm als solches resorbirt worden sein. Es muss ferner, weil im Harn auch nach der Einspritzung verhältnissmässig weniger Kalk enthalten ist als im Salz, die fehlende Menge nach dem Darm hin ausgeschieden worden sein.

(O. Naumann.)

688. **Ausscheidung von Fettkrystallen durch den Harn**; von Prof. Phil. Knoll. (Ztschr. f. Heilkde. III. 2. p. 148. 1882.)

Vf. machte die fragl. Beobachtung bei einer an Nephritis leidenden Frau, welche unter urämischen Erscheinungen zu Grunde ging.

Der bräunlichgelbe nur spärliche u. sehr eiweissreiche Harn war frisch entleert schwach sauer, ging aber sehr rasch in alkalische Gährung über; er blieb in den letzten Lebenstagen bei reichlichem Sedimentiren milchig getrübt und liess auf der Oberfläche flache, fettigglänzende Tropfen erkennen. Bei näherer Untersuchung fand Vf. in demselben zunächst viele eigenthümliche Harncylinder und, besonders in den letzten Tagen, massenhafte Leukocythen. Ferner enthielt der Harn einzelne unveränderte farbige Blutkörperchen, aber sehr viele kleine, mattglänzende, farblose mit mancherlei Uebergangsformen zu farbigen Blutzellen, deren Randzone bei Osmiumeinwirkung einen gelbbraunen Schimmer annahm. Besonders auffallend aber waren massenhafte verschieden gestaltete und verschieden grosse Zellen, die ganz mit kleinern oder grössern, das Licht stark brechenden Tröpfchen gefüllt waren und vorwiegend kugel- oder eirund, öfters auch langgestreckt cylindrisch und zuweilen eingeschnürt erschienen. Nach Anilinfärbung des ausgewässerten Sedimentes zeigten sie deutlich eine protoplasmatische Hülle; ihre fettige Natur erwies sich, besonders durch Osmiumfärbung, als unzweifelhaft. Die cylindrische Form einzelner dieser Gebilde und deren Vorkommen in fester Verbindung mit hyalinen Harncylindern und in cylindrischen Conglomeraten, an denen keine Grundsubstanz zu erkennen war, bewies wenigstens ihr theilweises Herstammen aus der Niere.

Ein nicht unbeträchtlicher Theil dieser fetterfüllten Zellen war mit dünnen, meist regelmässig rhombisch zugespitzten krystallinischen Platten besetzt, welche, seitlich gesehen, wie feine Krystallnadeln erschienen und sich chemisch wie Fettkrystalle, resp. als optisch einachsige Krystalle, verhielten. Ausser diesen Krystallen fanden sich, und zwar gleichfalls stets nur in Verbindung mit fetterfüllten Zellen, oft bogenförmig geschwungene, blasse, fadenförmige Gebilde, oder richtiger äusserst dünne elastische Platten, die gleichfalls krystallinischer und fettiger Natur waren (ähnlich wie sich nach Ebstein auch zuweilen das Hämatoidin ausscheidet).

Die Nieren, ein ausgezeichnetes Bild der grossen weissen Niere darstellend, waren gleichfalls von den beschriebenen und sich auch ganz wie diese verhaltenden Krystallen, spärlich auch von jenen fadenförmigen Gebilden durchsetzt; erstere erfüllten mitunter die Harnkanälchen vollständig. An vielen Punkten starrten die Epithelien förmlich von derartigen kleinen Krystallen. Sie kamen in allen Zonen der Rindensubstanz meist in erheblicher Menge, in der Marksubstanz ausserhalb der Grenzschicht nur sehr spärlich vor. Fast völlig frei davon zeigten sich in der Rindensubstanz die Glomeruli, am stärksten ergriffen waren die Kanälchen der sogen. Markstrahlen.

Die Hauptmasse dieser Krystalle ist wohl erst nach dem Tode in der Niere aus flüssigem Fett ausgeschieden worden, doch lässt die Beschaffenheit der Harnsedimente es kaum bezweifeln, dass auch während des Lebens eine krystallinische Ausscheidung von Fett in den Nierenkanälchen stattfand. — Chromsäurepräparate oder mit dem Gefriermikrotom erhaltene Schnitte bewiesen ferner, dass mindestens ein grosser Theil der fetterfüllten Zellen in dem Harnsediment epithelialer Natur war, denn an vielen Stellen zeigten sich die Harnkanälchen ganz ausgekleidet mit derartigen, meist mit kürzern oder längern Krystallen besetzten Zellen. Keinenfalls liess sich eine Entwicklung grosser fetterfüllter Zellen aus Leukocythen annehmen, obwohl letztere häufig genug theils im interstitiellen Gewebe, theils in den Harnkanälchen zu sehen waren. (O. Naumann.)

689. **Ueber die Absorption durch das Peritonäum**; von DDr. L. Dubar und Ch. Remy. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. p. 60. 342. Janv.—Févr., Juill.—Août 1882.)

Bekanntlich kann ein nicht zu starker Ascites eine geraume Zeit lang bestehen, ohne dass es von Seite des Bauchfells oder der Baucheingeweide zu irgend wie beträchtlicheren Störungen kommt. In diesen pathologischen Fällen nimmt die Ascitesmenge nur ganz langsam und allmälig zu. Wie aber reagirt der Organismus, so fragen die Vff., auf die plötzliche Einführung einer beträchtlichen Menge albuminreicher Flüssigkeit in eine vollkommen normale Peritonäalhöhle? Zur Beantwortung dieser Frage haben Vff. eine Reihe interessanter Thierexperimente angestellt, durch welche sie nicht nur Kenntniss erhielten, von den Veränderungen, welche das Peritonäum im Contakt mit den albuminreichen Flüssigkeiten erleidet, sondern auch von dem Schicksal, welches die eingeführte Flüssigkeit nach einem bestimmten Zeitpunkte erfährt.

Nachdem sich Vff. durch eine erste Versuchreihe überzeugt hatten, wie schnell eiweisshaltige Flüssigkeiten in der Bauchhöhle aufgesaugt werden, suchten sie fernerhin die Wege zu ermitteln, auf welchen diese Aufsaugung vor sich geht. Bei diesen Experimenten beschränkten sie sich aber nicht nur auf eiweisshaltige Flüssigkeiten, sondern experimentirten auch mit anderen, namentlich verschiedenen Farbstoffauflösungen. Zum Schluss geben die Vff. eine genaue Untersuchung derjenigen Organe, welche durch die Absorption von Peritonäalflüssigkeiten in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Untersuchungen wurden am Kaninchen angestellt, dessen Bauchfell sich wegen der Blut- und Lymphgefässanordnung dazu sehr gut eignet. Dem auf dem Rücken liegenden gefesselten Kaninchen wurden an einer Stelle des Bauches die Haare rasirt; dann wurde mit dem Messer ein ganz kleines „Knopfloch" durch die Bauchhaut geschnitten, grade gross genug, um die stumpfe Kanüle einer *Ranvier*'schen Injektionsspritze eindringen zu lassen. Nach langsamer Injektion von 30—100 g der auf ca. 40° erwärmten Flüssigkeit wurde die Kanüle rasch entfernt und die Oeffnung mit einer Klemmpincette verschlossen, die nach einigen Stunden mit einer Naht vertauscht wurde.

Die albuminösen Injektionsflüssigkeiten bestanden in den meisten Fällen aus 60 Eiereiweiss, 1000 Wasser, 8 Chlornatrium u. 2 kohlens. Natron. Die beiden Salze wurden hinzugesetzt, um die Flüssigkeit dem gewöhnlichen Asciteswasser so gleich als möglich zu machen. Die Flüssigkeiten wurden vorher stets sorgfältig filtrirt. Was die gefärbten Flüssigkeiten betrifft, so wurden theils lösliche, theils unlösliche Farbstoffe injicirt.

Wegen des Ganges der einzelnen Versuchsreihen müssen wir auf das Original verweisen und uns darauf beschränken, die von den Vff. aus ihren Experimenten gezogenen Schlussfolgerungen wiederzugeben.

A. I. Eiweiss in Lösung wird durch das Bauchfell absorbirt. Diese Absorption ergiebt sich:

1) aus dem Verschwinden der ganzen injicirten Flüssigkeit innerhalb 24—36 Stunden;

2) aus der Gegenwart des Eiweisses in den Lymphgefässen des Zwerchfells und im Ductus thoracicus. — Das Eiweiss wird daselbst nachgewiesen durch Kochen, Alkohol und concentrirte Lösung von schwefels. Kupfer;

3) aus dem raschen Erscheinen im Harn.

II. Das absorbirte Eiweiss scheint sich nicht im Blutserum anzuhäufen.

III. Frische Eiweisslösungen werden gut vertragen und sind unschädlich.

IV. Die Injektionen von Eiweisslösungen erregen keine Störungen von Seite der serösen Peritonäalfläche. Das Endothel des Bauchfells, sowie seiner Blut- und Lymphgefässe bleibt gut erhalten.

B. Es giebt zwei grosse Absorptionswege.

I. Die Lymphbahn, und zwar alle Lymphgefässe im Mesenterium, sowie die Lymphnetze im Centrum diaphragmaticum; namentlich in den letzteren geht die Absorption sehr schnell vor sich.

II. Die Blutbahn, und zwar die Wurzeln der Vena portarum, gegen welche eine sehr kräftige Flüssigkeitsströmung stattfindet. Auch findet hier ganz gewöhnlich eine Aufnahme von Farbstoffpartikelchen statt.

C. I. Es ist möglich, die Lymphgefässe zu färben. Man kann die Färbung isolirt von den Klappen der Lymphgefässe erhalten.

II. Auf der Fläche des Centrum diaphragmat. giebt es zwei oberflächliche, unregelmässige Lymphgefässnetze, ein „ventrales" und ein „pleurales", sowie ein tiefer gelegenes, „intermediares" Lymphgefässnetz, welches aus kleineren und regelmässiger angeordneten Gefässen besteht. Die oberflächlichen ventralen Gefässe sind an manchen Stellen nur durch die nebeneinander liegenden Endothelzellen von der freien Peritonäalhöhle getrennt. Stomata konnten die Vff. trotz der sorgfältigsten Untersuchung nicht entdecken. Die Farbstoffpartikelchen scheinen durch die Lymphgefässwandungen einzudringen. Die Klappen in den Lymphcapillaren sind weniger zahlreich, als in den Venen.

III. Ist der Duct. thoracic. von gefärbter eiweisshaltiger Flüssigkeit ausgefüllt, so hat er fast dasselbe Volumen, wie die neben ihm lagernde Aorta.

IV. Da das Epithel der Lymphdrüsensinus Farbstoffe absorbirt, so ist es sehr leicht, dasselbe gut zu erforschen. Es ist ein ununterbrochenes Plattenepithel, das nur eine Lage bildet u. dessen Protoplasma den Farbstoff annimmt. Die Farbstoffpartikelchen dringen in die Drüsensubstanz ein, die sich ausserdem reichlich mit Fett füllt. Ueber die Entstehung von Leukocythen in den Drüsen konnten die Vff. nichts beobachten.

V. Die Leber zeigt ausserordentlich zahlreiche Embolien, entstanden durch den direkten Zufluss von gefärbter Flüssigkeit und von Farbstoffpartikelchen

vom Peritonäum nach den Pfortadergefässen hin. Diese Embolien schliessen zahlreiche gefärbte Leukocythen ein.

VI. In Hirn, Lunge und Milz finden sich nur sehr beschränkte Embolien. — Die meist sehr blutreiche Milz zeigt ausserordentlich ausgedehnte Blutsinus, an denen man die Wandungen sehr gut erkennen kann.

VII. In den Nieren, und zwar in den Pyramiden und Henle'schen Schleifen, findet eine Filtration des Fettes und des Carmin statt.

VIII. Die Hauttalgdrüsen scheinen ganz besonders Filter für das Carmin zu sein.

IX. Die Leukocythen spielen eine grosse Rolle im Transport der Farbstoffpartikelchen, der Eiterzellen und der Bakterien, und haben namentlich einen grossen Antheil an der Entstehung der Embolien. (P. Wagner.)

II. Anatomie u. Physiologie.

690. **Ueber die Bildung der Keimblätter des Embryo**; von Prof. A. v. Kölliker. (Compt. rend. de la Soc. Helv. des Sc. nat. Août 1883. p. 1.)

Der Vorgang der *Gewebescheidung* ist einer der gegenwärtig im Vordergrund der Forschung stehenden. v. Kölliker untersucht die Frage, ob nicht etwa eine besondere Schicht im embryonalen Körper vorhanden sei, welche dem Bindegewebe, den Gefässen und dem Blute den Ursprung giebt. Er gelangt zu verneinendem Ergebniss. Weder bei den Vögeln, noch bei den Säugethieren giebt es nach ihm ein besonderes Gefässblatt, im Gegentheil nehmen alle Gewebe bindegewebiger Art ihren Ursprung im Mesoderm. Das mittlere Keimblatt ist kein primitives Blatt. Es entsteht auf dreierlei verschiedene Weise.

a) Vom Entoderm (Amphioxus),

b) vom Entoderm und Ektoderm (Fische und Amphibien),

c) vom Ektoderm allein (Vögel, Säugethiere).

Das Mesoderm erzeugt bei den Vögeln u. Säugethieren folgende Gewebe.

a) Die Gefässe in Form epithelialer Röhren und das Blut. Die Gefässe bestehen anfänglich nur aus einer einzigen Zellenlage, verbreiten sich im ganzen Körper, wachsen auf Kosten der Nachbarzellen u. erhalten ihre äussern Bindegewebs- und Muskellagen von jeder Stelle des umgebenden Mesoderm.

b) Die Wirbelsäule, welche aus den tiefsten Theilen der Urwirbel hervorgeht.

c) Das Extremitätenskelett, welches aus dem Mesoderm der Hautplatten entsteht.

d) Die Rückensaite, welche der Bindesubstant angehört und bei einigen Fischen später verknorpelt und verknöchelt.

e) Das lockere und feste Bindegewebe und das Endothelium der serösen Häute. Das erstere kommt weder von den endothelialen Gefässröhren, noch von den weissen Blutkörperchen, sondern entwickelt sich im Gefässhof gleichzeitig mit den Gefässen, zwischen den letztern und in Form eines Netzes sternförmiger Zellen. Ebenso verhält es sich in allen andern Theilen des Mesoderm. Später geschieht es oft, dass Gefässe und Bindegewebe sich gleichzeitig, aber unabhängig von einander entwickeln; so ist es der Fall im Innern und in der Umgebung der Organe.

f) Alle glatten u. quergestreiften Muskeln, deren Bildung nicht an besondere Lagen des mittlern Blattes gebunden ist.

g) Die Epithelien und Drüsen des Urogenitalsystems. (Rauber.)

691. **Ueber die Entwicklung der Kiemenspalten beim Embryo**; von Prof. Cadiat in Paris. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 1. Déc. 1883.)

Während man allgemein das Lungenepithel vom Epithel des embryonalen Pharynx, vom innern Keimblatt ableitet, versucht es Cadiat, indem er theils die Entwicklungsgeschichte des Hühnchens, theils ein Objekt der Teratologie, ein monströses Schäfchen zu Ausgangspunkten nimmt, der Lunge einen ektodermalen Ursprung zuzuweisen. Er beschreibt als Ursprungsstelle das Epithel, welches die untere Lippe der ersten Kiemenspalte bedeckt. Das Hyoid, welches in dem zunächst unterhalb gelegenen Kiemenbogen entsteht, erscheint alsdann als Stützbogen des respiratorischen Apparates. Dieselbe Kiemenspalte, welche der Eustachischen Trompete, dem Mittelohr und äussern Gehörgang den Ursprung giebt, sendet auch eine untere Verlängerung zur Bildung des Respirationsapparates ab. Der respiratorische Apparat kommt zwar von der Schlundgegend, aber aus demjenigen Theil derselben, welcher den Kiemenspalten entspricht und vollständig von dem äussern Keimblatt ausgekleidet wird. Aehnliche Angaben über das Epithel des Pharynx, wie C. sie als Ergebniss seiner Studien aufstellt, sind schon vorher von Robin und Schenk gemacht, aber auch schon zu widerlegen gesucht worden. (Rauber.)

692. **Ueber den morphologischen Werth des Mandibulargelenks, *des Meckel'schen Knorpels und der Gehörknöchelchen***; von Prof. P. Albrecht in Brüssel. (Presse méd. XXXV. 32. p. 249. 1883.)

Das Unterkiefergelenk der Säugethiere und das der übrigen Wirbelthiere sind einander homolog; die Säugethiere kauen noch heute mit dem Quadratoartikulargelenk niederer Wirbelthiere. Dem Hammer gehört der extramandibulare Theil des Meckel'schen Knorpels an. Der intramandibulare Theil allein ist homolog dem Mandibularfortsatz des Mandibularbogens. So zeigen sich noch bei den Säuge-

thieren dieselben Anordnungen wie bei den Fischen. Das Hyomandibulare der erstern erstreckt sich von dem extramandibularen Theil des Meckel'schen Knorpels zum Articulare und Quadratum bis zur Steigbügelbasis am Schädel; diess ist also der Kieferstiel der Amphibien, Sauropsiden und Säugethiere. Die Schuppe enthält das Element des Quadratum; sie besteht aus 2 Theilen, dem wahren Squamosum und dem Quadratum dieser Thiere. Es kommen Fälle vor, in welchen die Trennung sichtbar ist; einen solchen Fall beschreibt A. vom neugebornen Kinde. (Rauber.)

693. **Plethysmographische Untersuchungen über die Gefässnerven der Extremitäten**; von Prof. H. P. Bowditch u. Dr. J. W. Warren. (Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. 1883. Nr. 29.)

Vff. unternahmen ihre Experimente, um den Einfluss der Nervenreizung auf die Blutfülle des Beins zu bestimmen. Von diesen, für eine spätere, ausführlichere Darstellung gelangenden Versuchen theilen Vff. folgende Ergebnisse mit: Reizung des peripheren Endes des frisch durchschnittenen N. ischiadicus einer curarisirten Katze mit tetanisirenden Induktionsströmen konnte sowohl Volum-Zunahme, als -Abnahme bewirken. Rasche Schläge brachten in der Regel Volum-Abnahme zu Stande, während langsame Reizung von einer Dilatation gefolgt wurde. Schläge von mässiger Frequenz verursachten anfangs eine Zusammenziehung, sodann eine Ausdehnung der Gefässe. Bei einigen mit besonders genauer Zeitbestimmung ausgeführten Versuchen hatte der Constriktionsvorgang eine latente Periode von 1.5″, während die Latenzzeit für eine Dilatation etwa 3.5″ betrug. Die Gefässerweiterung konnte die Reizung oft einige Minuten überdauern, während die Gefässverengerung gewöhnlich mit dem Reize aufhörte. (Rauber.)

694. **Untersuchungen über das elastische Gewebe. Elastischer Apparat der Haut**; *Beziehungen zur glatten Muskulatur*; von Dr. F. Balzer. (Arch. de Physiol. X. 7. p. 314. 1882.)

Die von B. angewendete Methode besteht wesentlich in der combinirten Aktion färbender Stoffe u. der Alkalien. Die Entfernung der fremden Elemente, sei sie eine vollständige oder eine partielle, u. die lebhafte Färbung des zurückbleibenden elastischen Gewebes ist das Ziel des Verfahrens. Das Eine wird erreicht mit Pottasche oder Soda, das andere mit Eosin. Ein feiner Hautschnitt wird mit alkoholischer Eosinlösung auf dem Objektträger gefärbt und nach einigen Minuten in 40proc. Soda- oder Pottasche-Lösung gewaschen. Bindegewebe und Epithelien hellen sich auf, während das elastische Gewebe eine intensive veilchenrothe Farbe erhält. Wie Essigsäure das Carmin auf die Kerne, so fixirt das Alkali das Eosin auf das elastische Gewebe. Im Verlaufe einiger Stunden tritt die Wirkung ein und steigert sich während der nächsten Tage. Bei grosser Vorsicht blieb auch das fremde Gewebe erhalten. Anstatt die Färbung vorauszuschicken, kann man sie auch nachfolgen lassen; doch erwies sich diess als minder sicher.

So gelang es, das oberflächliche und tiefe elastische Netz der Haut in einem hohen Grade von Vollkommenheit sichtbar zu machen. Eine beträchtliche Stärke erlangt das tiefe Netz besonders in mehreren bestimmten Hauttheilen, wie in der Haut des *Scrotum*. Seine Lagen streichen der Oberfläche der Haut parallel. Das oberflächliche Netz ist das der Papillen und der sie verbindenden Hauttheile. Die Dicke der elastischen Fasern ist eine verschieden grosse in beiden Lagen. Von besonderer Feinheit sind diejenigen Netze, welche die *Schweissdrüsen* umgeben; sie stehen mit den übrigen Systemen in engem Zusammenhang. An den Schweissdrüsenknäueln lässt sich ein interlobulares Netz und ein tubularer Apparat unterscheiden. Das interlobulare Netz windet sich zwischen den Röhrenabschnitten einher, indem es regelmässig deren Richtung folgt; von ihm gehen Fäden aus zur Verbindung mit dem eigenen Apparat des Drüsenrohres. Dieser ist in der ganzen Ausdehnung des sekretorischen und exkretorischen Theils der Drüse vorhanden und hat überall nahezu gleiche Anordnung. Er besteht aus einer Reihe anastomosirender Ringe, welche an die Trachealringe der Insekten erinnern. Längsfasern verbinden die einzelnen Ringe mit einander.

Auch die *Talgdrüsen* sind überall von einer zusammenhängenden Lage quer und längs verlaufender, mehr oder minder dicker Fasern umgeben. Elastische Körbe umgeben ferner die Haare (Stirling) mit einem Korb aus längs- und querverlaufenden Fasern. Elastische Netze umspinnen auch die glatten Muskeln der Haut und ihre einzelnen Bestandtheile. Die glatten Muskelbündel endigen mit elastischen Fasern (Oesophagus, Duodenum, Rectum, Blase, Dartos, Hautmuskeln), oder sie nehmen ihren Stützpunkt an einem elastischen Gitterwerk (Magen, Dünndarm), oder sie sind einfach von einer gewissen Anzahl elastischer Fasern umgürtet, an welche sie sich anschliessen (Uterus).

An den *quergestreiften Muskeln* kommen ähnliche Verhältnisse ebenfalls vor; an solchen nämlich, die sich nicht an das Knochensystem begeben. So besitzt die Zunge sehr vollständige elastische Apparate, welche die einzelnen Bündel umscheiden oder deren Enden aufnehmen und mit den Schleimhautnetzen zusammenhängen. Sehr ausgesprochen sind die elastischen Netze und Balken in dem Herzen, und zwar vorzugsweise in den Herzohren, während die Ventrikel weit weniger ausgestattet sind. Stärke der Muskulatur und Reichthum an elastischem Gewebe stehen hiernach in einem leicht verständlichen physiologischen Verhältniss. So besteht auch ein mächtiger Gegensatz zwischen dem Reichthum der Vagina und der Armuth des Uterus an elastischem Gewebe. (Rauber.)

695. **Ein Drillingshaar mit gemeinsamer innerer Wurzelscheide**; von Prof. W. Flemming in Kiel. (Mon.-Schr. f. prakt. Dermatol. II. 6. 1882.)

Haarbälge mit mehreren Haaren sind schon öfter beschriebene Vorkommnisse. Bei ihnen handelt es sich entweder nur um gemeinsame Austrittsstellen mehrerer Haare, deren jedes seine eigenen Wurzel- und Balgscheiden besitzt, oder um eine, auf kürzere oder längere Strecke gemeinsame *äussere* Wurzelscheide für mehrere Haare, deren jedes von da ab nach der Tiefe zu isolirt und wie gewöhnlich umscheidet ist.

Anderer Art ist der mitgetheilte Fall. Der tiefste der vorhandenen Flachschnitte, die das Präparat getroffen haben, zeigt vier Papillen, von welchen zwei einen gemeinsamen Haarschaft tragen, während die beiden andern je mit einem besondern Haarschaft versehen sind. Jeder Schaft führt Markzellen in der Achse. Die drei Schäfte sind umlagert von einer einzigen innern Wurzelscheide, die in betreffender Höhe nach aussen eine umfassende Henle'sche Schicht, nach innen für jeden der drei Haarschäfte eine besondere Cuticula besitzt, und deren Huxley'sche Schicht den zwischenliegenden Raum als zusammenhängende Masse erfüllt. Jeder der Haarschäfte hat seine Cuticula. Die gemeinsame äussere Wurzelscheide bietet nichts Besonderes. An höher gelegenen Schnitten erscheint die innere Wurzelscheide ringsum verhornt, die drei Haarschäfte in ihr dicht zusammengerückt, endlich zu einem kleeblattförmigen Gebilde vereinigt. Ob diese Vereinigung weiterhin etwa zu einer völligen Verschmelzung wird und das Tripelhaar einen ganz compakten Gesammtschaft bekommt, war nicht mehr zu ermitteln. (Rauber.)

696. Zur Casuistik der Bildungsanomalien.

Prof. Wm. Turner (Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 384. April 1883) beschreibt 2 Fälle von *Cervikalrippen*, welche an zwei im Präparirsaal untersuchten Leichen wahrgenommen worden waren; hieran schliessen sich zwei andere, bei welchen gewisse Rippen an ihren vertebralen Enden gespalten waren. Sowohl beim Menschen, als bei Cetaceen kommen, wie T. hervorhebt, gelegentlich vollständige Halsrippen vor, welche mit dem 7. Halswirbel in Verbindung stehen. In beiden Fällen bleiben die Halsrippen entweder frei, oder sie verschmelzen mit der 1. Brustrippe, so dass hierdurch zweiköpfige Rippen zu Stande kommen. Eine ähnliche Form kann beim Menschen hervorgehen aus der Verschmelzung der Körper zweier Brustrippen und wahrscheinlich kommt dieser Fall auch bei Cetaceen vor. In jedem Falle von Verschmelzung liegen die beiden Glieder, in welche das vertebrale Ende getheilt ist, in verschiedenen Querebenen und die Bifurkation ist zu Stande gebracht durch partielle Fusion zweier morphologisch getrennter Rippenelemente. Die Gegenwart von Cervikalrippen oder die bicipitale Form der 1. Rippe ist nur als eine individuelle Besonderheit zu betrachten, sie ist kein Gegenstand eines specifischen oder generischen Differenz.

Durchbohrung des *Querfortsatzes* beobachtete Prof. Turner (a. a. O. p. 255. Jan. 1882) an der linken Seite eines 1. *Brustwirbels*. Das Loch in der Wurzel des Querfortsatzes ist breit genug zur Aufnahme einer gewöhnlichen Stahlstricknadel. Dasselbe befindet sich unmittelbar vor dem Gelenkfortsatze und hat vertikale Richtung. Auswärts vom Foramen zeigt der Querfortsatz die gewöhnliche Form und besitzt die Gelenkfläche zur Aufnahme der Gelenkfläche des Tuberculum costae. Das Foramen ist nicht gleich zu stellen einem Foramen transversarium der Halswirbel, sondern das Homologon des letztern findet sich zwischen dem Querfortsatz des Brustwirbels und dem Rippenhalse.

Ferner hat Prof. Turner (a. a. O. p. 244. Jan. 1883) eine Reihe von Varietäten der *Handwurzelknochen* zusammengestellt, die er auf seinen Präparirräumen zu beobachten Gelegenheit hatte. Die bezüglichen Varietäten bestehen zu einem Theile in Verminderung der Zahl durch Verwachsung; zu einem Theile in Vermehrung durch Verdoppelung normaler Handwurzelknochen; durch Abtrennung des Proc. styloideus des 3. Metacarpalknochens; durch Dazwischenkunft eines besondern Knochens, welcher das Os centrale repräsentirt. So fand sich vor: eine Vereinigung des Trapezium und Scaphoides; eine Theilung des Semilunare, des Trapezoides u. s. w.

Theilung des *Os scaphoideum* beobachtete Dr. R. J. Anderson (a. a. O. XVII. 2. p. 253) an dem Carpus der linken Hand eines männlichen Individuum. Die übrigen Knochen zeigen gewöhnliche Verhältnisse. Das Kahnbein besteht aus einem vordern und hintern Theile, von welchen der letztere mächtiger ist und grösstentheils die Artikulation mit dem Radius vermittelt. Das vordere Segment hat Aehnlichkeit mit dem Pisiforme.

A. beschreibt ferner eine Vereinigung des Os magnum mit dem Trapezoides, sowie des Semilunare mit dem Cuneiforme.

In einem von Dr. E. Maddox in Edinburg (l. c. p. 403. April) beschriebenen Falle von *rechtseitiger Lage der Flexura sigmoidea und des Rectum* behält das Colon descendens bis einige Zoll unterhalb der Flexura splenica seine gewöhnliche Lage bei, darauf aber macht dasselbe mit plötzlichem Bogen eine Ablenkung nach der rechten Seite, überschreitet die Mittellinie und liegt hinter dem Dünndarm und der Wurzel des Mesenterium. Es setzt sich darauf fort in eine weite Flexura sigmoidea, welche in der Fossa iliaca dextra vor dem Coecum gelegen ist und von einem Mesocolon gestützt wird. Das Rectum läuft rechterseits vom Os sacrum abwärts, besitzt jedoch seine normalen Beziehungen zum Bauchfell.

M. betrachtet die vorliegende Anomalie gewiss mit Recht als eine solche congenitaler Art und unterscheidet sie von jenen nicht seltenen Fällen, von welchen eine abnorme Länge des Mesocolon sigmoideum zu einer Verschiebung des Darmtheils auf die rechte Seite Veranlassung giebt. M. macht schliesslich auf das schwierige klinische Bild aufmerksam, welches in Form von Tumoren der Fossa iliaca dextra,

Fällen der beschriebenen Art angehörig, auftreten könne. (Rauber.)

697. **Ueber congenitale Missbildungen**; von Stabsarzt Dr. August Paulicky. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 4. p. 199. 5. p. 255. 1882.)

Vf. hat 30 beim Musterungsgeschäft, also durchweg bei 20- und 21jähr. Leuten, während 8 Jahren beobachtete Fälle von congenitaler Missbildung gesammelt und giebt eine eingehende, mit Abbildungen erläuterte Beschreibung derselben. Die Details müssen im Original eingesehen werden; hier können wir nur einen kurzen Auszug geben.

1) *Mannskopfgrosser Sacraltumor*, welcher mit 23 cm breiter Basis in der Höhe des Darmbeinkamms auf dem Kreuzbein aufsass und von dort in Form eines grossen Beutels bis zur hintern Fläche beider Oberschenkel herabhing. In demselben liessen sich mit der grössten Bestimmtheit mehrere verschiebbare Knochen palpiren, von denen der eine anscheinend ein 8 cm langer Röhrenknochen war; in der Mitte lag eine feste, voluminöse Masse mit mehreren rundlichen Vorsprüngen. Die Geschwulst soll zur Zeit der Geburt etwa eigross gewesen, in den Kinderjahren etwas stärker gewachsen sein als später. Augenscheinlich lag hier ein Fall von *foetus in foetu* vor.

2) *Defekt der Portio sterno-costalis des M. pector. major* rechterseits. Der Thorax war rechts abgeflacht, die vordere Wand der Achselhöhle fehlte, die rechte Brustwarze sass 5 cm höher als die linke. Die Portio clavicul. des Muskels war deutlich zu palpiren; an Sternum und Rippen keine Defekte. Die Leistungsfähigkeit des Arms wurde bei schwerer Arbeit als vermindert gegen links bezeichnet.

3) *Defekt des 3. Fingers* der rechten Hand, syncstotische Verwachsung zwischen 4. und 5. Finger. Die Hand hatte hierdurch eine gewisse Aehnlichkeit mit einem mit 2 langen Krallen versehenen Fusse eines Raubvogels. Sämmtliche Mittelhandknochen waren vorhanden, die vordern Gelenkflächen des 4. und 5. mit einander verwachsen; 3 cm von der Spitze des verwachsenen Fingergebildes zweigte sich ulnarwärts ein $2^1/_2$ cm langer, mit Nagel versehener Fortsatz, anscheinend die Endphalanx des 5. Fingers, ab. Die beiden verschmolzenen Finger konnten nach der Hohlhand zu ziemlich weit bewegt, indessen nicht vollständig in dieselbe eingeschlagen werden; hiermit, sowie mit dem Zeigefinger und Daumen konnte ein Gegenstand erfasst und gehalten werden. Der betr. Mann war Schafhirt.

4) *Halbseitige Zungenhypertrophie.* Die ganze rechte Hälfte war weit voluminöser als die linke, ihre Oberfläche mit zahlreichen rundlichen bis erbsengrossen Prominenzen besetzt. Sensibilität und Geschmacksempfindung normal; alle Bewegungen, auch der feste Verschluss der Zahnreihen, wie in der Norm ausführbar. Harter Gaumen regelmässig gebildet, ebenso Zahnreihen und Lippen. Sprache in geringem Grade gestört; manche Worte wurden lallend und undeutlich gesprochen.

5) *Rudimentäre Bildung der 2. bis 5. Zeke* mit starker Auswärtsbiegung und Verdrehung der grossen Zehe beiderseits. An Stelle der 2. bis 5. Zehe sassen dem Fussrücken vier rundliche weiche Gebilde auf, die keinen Knochen enthielten, aber je einen rudimentären Nagel trugen; sie waren in 2 Reihen geordnet: 2 und 4 in der vordern, 3 und 5 in der hintern. Die 1. Phalanx der grossen Zehe war so stark nach aussen gedreht, dass sie mit dem Metatarsus fast einen rechten Winkel bildete; ausserdem war sie nach abwärts gekrümmt, der Nagel sah nach vorn, die untere Fläche nach hinten. Alle Metatarsalknochen normal entwickelt.

6) *Missbildung der rechten Ohrmuschel.* Dieselbe erschien von oben nach unten zusammengedrückt u. gleichzeitig nach vorn gedreht; die Spitze war dem Ohrläppchen bis auf 2 cm genähert, der äussere Gehörgang fast völlig verdeckt; letzterer spaltenförmig verengert. Fast völlige Taubheit rechterseits.

7) *Harnblasenspalte mit Epispadie.* Oberhalb der — nicht geschlossenen und 5 cm weit klaffenden — Schamfuge lag die hintere Blasenwand als eine 9 cm hohe, 6 cm breite, vom Nabel durch eine 8 cm breite Brücke normaler Haut getrennte rothe Schleimhautfläche, welche in ihrer Mitte concav vertieft und gewulstet war. Die Ureterenmündungen waren nicht sichtbar zu machen; zeitweise träufelten einige Tropfen Urin hervor. Der Penis stellte einen kurzen platten Körper dar, welcher auf der obern Fläche eine tiefe, in die oben beschriebene Schleimhautfläche übergehende, röthliche Rinne zeigte. Hodensack normal; enthielt zwei gut entwickelte Testikel.

8) *Hypespadie.* Geringere Grade wurden relativ häufig beobachtet, meist lag die Oeffnung der Urethra nur 1—2 cm von der Spitze der Glans entfernt, einige Male nahezu in der Mitte des Gliedes.

9) *Kryptorchismus* kam einseitig sehr häufig vor, öfter links als rechts, seltener beiderseitig; ob es sich dann nicht um Anorchismus gehandelt, liess sich nicht entscheiden. Ebenso wurde Lage eines Hodens im Leistenkanal sehr oft gefunden.

10) *Uebermässige Entwicklung der Brustdrüsen, Gynäkomastie.* Dieselben hatten vollständig Grösse u. Ausdehnung gut entwickelter weiblicher Brüste, waren kegelförmig und nach auswärts gerichtet, Brustwarzen deutlich entwickelt, mit breitem Hof. Keine Sekretion. Haarwuchs an den Lippen nicht vorhanden. Hoden und Penis wenig entwickelt, aber normal. Schwächlicher Körperbau, hohe Stimme. — Ausser diesem hat Vf. noch einen 2. Fall, aber linkseitig, beobachtet.

11) *Verwachsungen der Finger*; 4. und 5. Finger rechts waren bis zur Spitze durch ein ziemlich breites Hautband verwachsen, 4. und 3. Finger ebenso bis zur 2. Phalanx. Streckung und Beugung nicht behindert. Links waren sämmtliche 4 Finger nach einer verunglückten, im 6. Lebensjahre vorgenommenen Operation vollständig durch festes Narbengewebe mit einander verlöthet. — Ausserdem noch 4 Fälle von theilweiser, mehr oder weniger ausgedehnter häutiger Verwachsung.

12) *Congenitale Verwachsung der Zehen* untereinander wurde häufig in verschiedener Ausdehnung beobachtet.

13) *Ueberzähliger kleiner Finger*, im 1. Lebensjahre operirt. Zur Zeit noch ein dem vordern Ende des 5. Metacarpus aufsitzender, rundlicher, nach aussen gerichteter Vorsprung von 2 cm Durchmesser von narbigem Aussehen und geringer Beweglichkeit gegen den Metacarpus.

14) *Ueberzählige Zehen*, 12 Fälle, meist mehr oder weniger vollkommen ausgebildete Verdoppelungen der 5. Zehe.

15) *Defekt je eines Schneidezahns* beiderseits in der obern Kinnlade, während unten vier Schneidezähne vorhanden waren, 4 Fälle.

16) *Aneurysma circoideum* mehrerer Endäste der Aorta. Sitz derselben war das rechte obere *Augenlid* mit besonderer Entwicklung am innern Augenwinkel, die rechte Augenbraue, rechte Stirnhälfte und die Partie hinter dem rechten Ohre; auch am linken obern Augenlid und der linken Stirnhälfte fanden sich einige pulsirende Wucherungen.

17) *Congenitale Geschwulst vor dem linken Ohr.* Dieselbe sass $1^1/_2$ cm vor dem Tragus als rundlicher, $1^1/_2$ cm im Durchmesser haltender, ziemlich fester, knorpeliger Tumor mit einem erbsengrossen rundlichen Auswuchs am obern Rande.

18) *Multiple Exostosen*; vier am Femur: eine etwa citronengrosse, mit knolliger Oberfläche, auf dem Condyl.

ext., eine gleich grosse, etwas höher und mehr nach vorn, eine dritte in der Mitte der hintern Fläche und die vierte oberhalb des Condyl. internus. An der Innenseite des r. Femur, handbreit oberhalb des Kniegelenks, eine etwa faustgrosse Geschwulst. Aehnliche Knochenauswüchse fanden sich an beiden Schien- und Wadenbeinen, sowie an beiden Radien; an letzteren sass beiderseits 3 cm oberhalb des Handgelenks eine wallnussgrosse, zugespitzte Exostose.

19) *Osteom der Halswirbelsäule.* Etwa faustgrosse, sehr feste Knochengeschwulst, deren grösserer Theil nach rechts von der Mittellinie der Halswirbelsäule lag. Der Kopf wurde schief gehalten, so dass das Kinn nach rechts abwich. Bewegungen der Halswirbelsäule fast vollkommen aufgehoben. Keinerlei Lähmungserscheinungen. Die Geschwulst hatte sich angeblich seit einigen Jahren langsam entwickelt.

20) *Geschwülste an beiden Ohrläppchen.* Pilzförmige, leicht bläuliche Tumoren von 2 cm Durchmesser, anscheinend durch den Reiz der im 15. Lebensjahre angelegten, aus einer Zinnlegirung bestehenden Ohrringe entstanden. Wahrscheinlich Fibrome.

21) *Rechtseitige Halskiemenfistel,* neben dem inneren Rand des Sternocleido-mastoid., $3^1/_2$ cm vom Gelenk zwischen Schlüssel- und Brustbein. Die feine Oeffnung war trichterförmig eingezogen, von einem ringförmigen, erhöhten Wall umgeben, liess auf Druck einen Tropfen milchig-schleimiger Flüssigkeit austreten und eine Sonde 4 cm weit bis zur Höhe des obern Randes des Schildknorpels vordringen; ob eine Communikation mit dem Pharynx bestand, konnte nicht ermittelt werden. [Im Original folgt eine eingehende Schilderung der verschiedenen Formen und ihrer Entwicklung.]

22) *Kiemendeckelähnlicher Hautanhang an der rechten Halsseite.* Das lappenförmige, 2.2 cm lange Gebilde mit kolbig angeschwollenem freien Ende sass mittels kurzen, dünnen Stiels der Haut der rechten Halsseite, am innern Rande des Kopfnickers und $3^1/_2$ cm oberhalb des Sterno-Clavicular-Gelenks auf; seine Consistenz war fest, knorpelig. Eine Fistelöffnung war nicht vorhanden. Erklärung: abnorme Entwicklung eines fötalen Kiemenbogens (Heusinger).

23) *Defekt der rechten Hand.* Der rechte Vorderarm trug statt der Hand einen kurzen, abgerundeten Stumpf, in welchem nur einige Handwurzelknochen vorhanden waren; derselbe konnte flektirt und extendirt, sowie pronirt und supinirt werden. Nirgends eine Narbe.

24) *Rudimentäre Entwicklung der 3. Zehe* am rechten Fuss. Dieselbe hatte nur 2 Phalangen und war dünner, als die übrigen Zehen; der Nagel fehlte. Beugung und Streckung möglich.

25) *Theilweise Verdoppelung des linken Zeigefingers.* Das Nagelglied war verbreitert und trug einen breiten, in der Mitte in der Richtung der Fingerachse vertieften Nagel: dieselbe Furche auch auf der Volarfläche. Geringere Verbreiterung der zweiten, sowie des peripheren Theils der ersten Phalanx. Eine vollständige Knochentheilung liess sich selbst im Nagelgliede nicht durchfühlen. Funktion ungehindert.

26) *Congenitale Ankylose beider Daumen.* Im Interphalangealgelenk beiderseits war jede Bewegungsfähigkeit aufgehoben; angeblich keine Behinderung bei der Arbeit (Bergmann).

27) *Beiderseitiges Aufliegen der 2. Zehe* auf der sehr stark nach aussen gebogenen grossen Zehe; letztere bildete mit dem Metatarsus fast einen rechten Winkel; die Abnormität soll von früh auf bestanden haben.

28) *Angeborne Verwachsung der untern Fläche des Penis* durch eine senkrechte Hautfalte mit dem Scrotum; die Falte reichte bis zur Glans und trug an ihrem freien Rand die Raphe. Penis nach abwärts gekrümmt.

29) *Hühnereigrosser Präputialtumor.* Derselbe sass mit breiter Basis auf, liess sich mit der Vorhaut über die Eichel zurückschieben u. fühlte sich weich, wie mit einer breiigen Masse gefüllt an. Wahrscheinlich Retentionscyste.

30) *Cavernöse Blutgefässgeschwulst in der linken obern Bauchwand* (Lebergegend). Dieselbe war etwa handtellergross, prominirte etwas über die Umgebung und hatte ein tiefblaues, fleckiges Aussehen, welches auf Compression verschwand. (Haehner.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

698. **Ueber den Nutzen und Missbrauch des Kaffees**; von Aug. R. Guimaraes. (Arch. de Physiol. 3. Sér. I. p. 312. Févr. 1883.)

G. stellte an Hunden Versuche mit Kaffee an, deren Ergebnisse in mancher Hinsicht nicht mit den Vorstellungen übereinstimmen, welche man über die Wirkung desselben zu haben pflegt. Unter Anderem zeigte sich, dass ein hungernder Hund bei Kaffeegenuss unter gleichen Verhältnissen weit eher zu Grunde ging, als einer, der nur Wasser zu sich genommen hatte. Während letzterer erst 31 Tage nach Ende der letzten Mahlzeit starb und sein Gewicht von 7.700 auf 4.350 heruntergekommen war, starb der andere, welcher jeden Tag 100 g starken Kaffeeaufguss täglich auf 2 Mal genommen hatte, schon nach 12 Tagen, obgleich sein Gewicht von 7.950 nur auf 5 kg herabgesunken war. Und zwar hatte der mittlere Verlust bei dem ohne Kaffee verhungerten Hund 15 g pro die und Kilogramm, bei dem unter Kaffeegenuss verhungerten 28 g pro die und Kilogramm betragen. Ganz in ähnlicher Weise verhielten sich 4 andere Versuche. Es folgen nun einige weitere Beobachtungen, aus welchen hervorgeht, dass Hunde, welche vergiftende Gaben von Kaffeeaufguss erhalten hatten, nachdem ihnen die Nahrung genommen, jeden Tag in hohem Grad abmagerten und rasch starben. Bei der *Sektion* zeigten sich Hämorrhagien in Herz und Lungen und Congestion und fettige Entartung in Leber und Darm.

Vf. hebt jedoch selbst hervor, dass es unzulässig ist, diese Resultate auf die Menschen zu übertragen, welche neben dem Kaffeeaufguss noch eine beliebige Menge anderer Nahrungsmittel geniessen. Die den Stoffverbrauch mächtig steigernde Wirkung des Kaffee wird dadurch ausgeglichen, dass durch dieselbe die Assimilation der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel, namentlich des Fleisches, erhöht wird.

Für letztere Annahme spricht noch ein von G. angestellter Versuch, in welchem ein mit Kohlehydraten gefütterter Hund schnell zu Grunde ging, nachdem er noch täglich 80 g starken Kaffeeaufguss erhalten hatte. (O. Naumann.)

699. **Ueber die Wirkung des Piperidin und Coniin**; von Cand. med. Fliess. (Verhandl. d. physiol. Ges. zu Berlin: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1882. p. 190.)

Kronecker hat gefunden, dass zwischen Pipe-

ridin und Coniin ein auffallender physiologischer Parallelismus besteht (wie ein solcher auch in chemischer Hinsicht existirt), insofern beide Substanzen Nervengifte sind und lähmend wirken, nur lähmt Piperidin wesentlich die sensible, Coniin nach Art des Curare die motorische Sphäre. Fliess hat nun diesen Parallelismus weiter verfolgt und ist zu folgenden Resultaten gekommen.

Das von Buchheim als wirkungslos bezeichnete Piperidin hebt in mittlern Dosen (0.01) bei Sommerfröschen nach ca. 10 Min. die Reflexerregbarkeit auf. Bei Quakfröschen schwindet nach der Injektion des Mittels der Quakreflex. Die Reflexzeit wird durch kleine Dosen (0.001) zunächst sehr verlängert, dann kehrt sie bald wieder zur Norm zurück. Die Hemmungsorgane im Grosshirn werden nicht gelähmt, eben so wenig andere nervöse Centralorgane. Auch die Nervenstämme werden durch das Mittel keineswegs afficirt, die Lähmung betrifft vielmehr *lediglich die peripheren Endausbreitungen der sensiblen Nerven*. Auf die Athmung der Frösche wirkt Piperidin in mässigen Dosen so ein, dass dieselbe Minuten lang sistirt wird. Die Pulsfrequenz sinkt schon nach kleinen Dosen auf etwa 2 Drittel des Normalen. Direkt auf das Herz geleitet, hebt Piperidin zwar die Schlagfolge gänzlich auf, jedoch bleibt der Muskel reizbar. Bei Warmblütern wird die Reflexerregbarkeit gleichfalls herabgesetzt und schwindet insonderheit der Patellarreflex bald.

Coniin lähmt zunächst die peripheren Enden der motorischen Nerven und dann auch das Centrum. Anfänglich scheint es eine Erregung der Hemmungsapparate des Grosshirns herbeizuführen. Die Krämpfe, welche bei Warmblütern nach Coniin auftreten, bleiben beim Frosche aus. Diess rührt nicht von der prompten Lähmung der peripheren Endigungen der motorischen Nerven her, denn die Krämpfe fehlen auch in dem von der Giftcirkulation abgesperrten Schenkel. Die Athemfrequenz wird durch Coniin zunächst erhöht, dann fällt sie. Die Pulsfrequenz nimmt schon nach kleinen Dosen sofort ab. Direkt auf das Herz geleitet, schadet das Mittel der Muskelerregbarkeit nicht. (Kobert.)

700. Ueber Quebracho und seine Alkaloide.

Die nachstehende Zusammenstellung enthält eine Uebersicht einer Anzahl von Arbeiten, welche seit dem Erscheinen der Abhandlung veröffentlicht worden sind, welche der erste Empfehler des fragl. Mittels, Dr. Franz Penzoldt zu Erlangen, unter dem Titel „Die Wirkungen der Quebrachodroguen“ (Erlangen 1881. E. Besold. 8. 39 S.) herausgegeben hat. Dieselbe bildet die Grundlage unserer Kenntnisse über das gen. Mittel und muss Allen, die sich eingehender über dasselbe unterrichten wollen, zum eignen Studium angelegentlich empfohlen werden.

Wir beginnen unsern Bericht mit den — von Penzoldt (a. a. O. S. 18) kurz angedeuteten — eingehenden Untersuchungen, welche O. Hesse (Ann. d. Chem. u. Pharm. CCXI. p. 249 flg. 1882) über die Quebrachodroguen, und zwar speciell über die Quebrachoarten angestellt hat, welche in der Argentinischen Republik unter dem Namen Quebracho blanco (von Aspidosperma Quebracho, Apocyneae) und Quebracho colorado (von Quebracho Loxopterygium Lorentzii, Terebinthaceae) bekannt sind. Wir verweisen wegen der physikalischen Eigenschaften auf unsere frühere Mittheilung (Jahrbb. CLXXXVI. p. 8), sowie auf die erwähnte Monographie von Penzoldt und erinnern nur daran, dass zuerst Fraude in der Rinde des Quebr. blanco ein Alkaloid, das Aspidospermin, nachgewiesen hat.

Hesse ist es gelungen, ausser dem Aspidospermin noch eine ganze Reihe anderer Alkaloide in der gen. Rinde aufzufinden. Dieselben sind in der Rinde vorherrschend an Gerbsäure gebunden. Ihre Menge ist nicht constant. Sie beträgt im Mittel etwa 0.8%, steigt aber bei jüngern Bäumen auf 1.4%, um bei ältern bis auf 0.3% herabzusinken.

Man erhält die Alkaloide, wenn man die zerkleinerte Rinde mit Alkohol auskocht, den Alkohol verjagt und den Rückstand nach Zusatz von Natronlauge mit Aether oder Chloroform extrahirt. Beim Verdunsten dieser Lösungen bleibt ein Rückstand, der in verdünnter Schwefelsäure gelöst wird, aus welcher Lösung die Alkaloide durch überschüssige Natronlauge in Flocken gefällt werden. Nach dieser Methode wurde das Aspidospermin, Aspidospermatin, Aspidosamin, Hypoquebrachin, Quebrachin und Quebrachamin dargestellt. Dieselben sind nicht alle in jeder Rinde vorhanden, wodurch sich wohl die manchmal beobachtete Differenz in der therapeutischen Wirkung erklärt.

Aspidospermin.

Aus der Lösung der genannten Alkaloide in kochendem Alkohol krystallisirt zuerst das Aspidospermin und Quebrachin heraus. Dieses Gemenge wird in alkoholischer Lösung mit ClH zusammengebracht, worauf beim Verdunsten das Quebrachinchlorhydrat sich krystallinisch ausscheidet, während das Aspidospermin in Lösung bleibt. Letzteres wird durch Ammoniak gefällt und aus Alkohol neu krystallisirt. Das Aspidospermin krystallisirt in 2 Formen, in farblosen spiessigen Prismen und in zarten Nadeln. Die Krystalle schmelzen bei 205—206° unter theilweiser Sublimation. Sie sind leicht löslich in Alkohol, Chloroform und Benzin, weniger in Aether. Das Alkaloid dreht die Ebene des polarisirten Lichts nach links. In concentrirter Schwefelsäure löst es sich farblos. Es ist eine schwache Base, neutralisirt Säuren nicht und giebt nur amorphe Salze. Seine Formel ist $C_{22}H_{30}N_2O_2$.

Aspidospermatin.

Dieses Alkaloid bleibt vorzugsweise in der Mutterlauge gelöst, welche bei der Darstellung des vorigen Alkaloides resultirt. Es besteht aus warzenförmigen Krystallaggregaten, die von zarten Nadeln zusammengesetzt werden. Es löst sich leicht in Alkohol, Aether, Chloroform und bleibt beim Verdunsten derselben strahlig krystallinisch zurück. Es dreht ebenfalls links und ist eine starke Base. Seine Salze sind amorph. Es hat die Formel $C_{22}H_{28}N_2O_2$.

Aspidosamin.

Es wird bei der Fällung des Aspidospermatin durch Ammoniak als erste Fällung erhalten. Es lässt sich durch seine Schwerlöslichkeit in Ligroin von den Beimengungen der andern Alkaloide trennen. Es ist fast unlöslich in

Wasser, leicht löslich in Aether, Alkohol und Chloroform. Es ist nicht krystallinisch. Seine Formel ist $C_{22}H_{28}N_2O_2$.

Hypoquebrachin.

Es ist ebenfalls nur amorph dargestellt. Es ist eine starke Base, vielleicht die stärkste von allen Quebrachobasen. Es hat die Formel $C_{21}H_{26}N_2O_2$.

Quebrachin.

Aus dem wie oben angegeben erhaltenen Chlorhydrat wird durch Soda das Alkaloid in Nadeln abgeschieden. Es ist rechtsdrehend. Es hat krystallinische Salze und die Formel $C_{21}H_{28}N_2O_2$.

Quebrachamin.

Dieses Alkaloid bleibt bei der Krystallisation des Rohaspidospermin in Alkohol gelöst. Es scheidet sich beim Eindunsten des Alkohol ab und krystallisirt in langgestreckten, farblosen, atlasglänzenden Blättern, welche sich leicht in Alkohol, Benzin, Chloroform, Aether, aber wenig in Wasser lösen.

Ausser diesen Alkaloiden findet sich noch in der Rinde des weissen Quebracho ein cholestearinartiger Körper, den Hesse Quebrachol nennt. Er krystallisirt in zarten farblosen Blättchen und hat die Zusammensetzung $C_{30}H_{54}O$.

Das *rothe* Quebracho (Quebracho colorado) findet sich besonders in den nördlichen Theilen der argentinischen Republik und wird dort auch Cenil colorado genannt. Es entstammt einem zur Familie der Terebinthaceen gehörigen, von Griesebach Loxopterygium Lorentzii genannten Baume. Die Rinde wird, da sie reich an Gerbsäuren ist, zu Gerbzwecken benutzt, das Holz hingegen zur Darstellung eines Extrakts, das in Santiago del Estero fabricirt wird. Das Holz, das roth ist, verdankt diese Färbung im Wesentlichen einer Substanz, die sich als Exsudat und in fester Form in den Spalten und Höhlungen dieses Holzes vorfindet und als *Gummi Quebracho* benannt worden ist. Früher glaubte man, dass in dieser Substanz eine besondere Gerbsäure, die Quebrachogerbsäure, enthalten sei. Hesse meint hingegen, dass es sich um einen catechinartigen Körper handele. In dem Lignum Quebracho colorado ist kein Alkaloid enthalten, wohl aber konnte Hesse aus der Rinde 2 Alkaloide isoliren, indem er das eine mit Rhodankalium fällte, das zweite mit Ammoniak niederschlug. Nur das zweite, das er Loxopterygin nennt, liess sich hinreichend rein gewinnen. Es ist amorph, stark basisch und sehr bitter, löst sich leicht in Aether, Alkohol, Chloroform und Benzin, in Wasser dagegen schwer. Es schmilzt bei 61° und hat die Formel $C_{26}H_{34}N_2O_2$.

Hesse hat demnach *in Quebracho blanco und colorado Alkaloide aufgefunden, welche für jede der beiden Arten charakteristisch sind.* Von vorwiegendem Interesse sind allerdings nur die in der Rinde von Quebracho blanco vorkommenden Basen. Da in allen Rinden von Quebr. blanco das Aspidospermin vorhanden war, während von den andern Alkaloiden manches Mal das eine oder das andere vermisst wurde, so könnte man daran denken, ob nicht das Aspidospermin die Muttersubstanz der andern wäre, die ja alle schon durch ihre ähnliche Zusammensetzung ihre nahe Verwandtschaft dokumentiren. Es ergiebt sich hiernach folgender Zusammenhang zwischen den einzelnen Alkaloiden:

$$C_{22}H_{30}N_2O_2 - H_2 = C_{22}H_{28}N_2O_2$$
Aspidospermin — Aspidospermatin oder Aspidosamin

$$C_{22}H_{28}N_2O_2 - CH_3 + H = C_{21}H_{26}N_2O_2$$
Aspidosamin — Hypoquebrachin

$$C_{21}H_{26}N_2O_2 + O = C_{21}H_{26}N_2O_3$$
Hypoquebrachin — Quebrachin

Es wäre übrigens auch denkbar, dass in einer andern Phase der Entwicklung der Pflanze der entgegengesetzte Process stattfindet, d. h. vom Quebrachin aus die andern Alkaloide entstehen.

Mit diesen Quebrachoalkaloiden haben das von Hesse vor 10 Jahren aus einer ihm damals noch unbekannten Rinde dargestellte *Paytin* und *Paytamin* viel Aehnlichkeit. Die diese Alkaloide liefernde Rinde ist jetzt als einer besondern Aspidospermaspecies zugehörig erkannt worden. Das Paytamin hat die meiste Aehnlichkeit mit dem Hypoquebrachin, nur färbt es sich mit Eisenchlorid nicht wie letzteres kirschroth. Sie haben beide eine ähnliche Zusammensetzung: Hypoquebrachin = $C_{21}H_{26}N_2O_2$

Paytamin = $C_{21}H_{24}N_2O$

Sie differiren also nur um ein Molekül H_2O. Da sie sich bis jetzt nicht in einander überführen lassen, so ist festzuhalten, dass die Rinde des weissen Quebracho und die von Payta eben so botanisch wie auch chemisch doch noch von einander different sind.

Das Genus Aspidosperma steht in naher Beziehung zum Genus Strychnos und haben demgemäss die Aspidospermabasen mit den Strychnosbasen in ihren chemischen Eigenschaften und physiologischen Wirkungen viel Aehnlichkeit. Wie weit die Aspidospermabasen eine dauernde therapeutische Verwendung finden werden, ist noch unentschieden; jedenfalls wäre es aber nach Hesse sehr wünschenswerth, dass nur die reinen Alkaloide und deren Verbindungen verwendet würden, da bei dem schwankenden Gehalte der Rinde an den einzelnen Alkaloiden und bei der starken Wirkung derselben leicht Unfälle hervorgerufen werden könnten.

Das bunte Gemisch von Alkaloiden aus Aspidosperma Quebracho Aspidospermin zu nennen, ist nach Hesse unzulässig. Er schlägt für dieses Extrakt die Bezeichnung *Quebrachetum* vor. In welcher Beziehung die Alkaloide des rothen Quebracho zu den Aspidospermabasen stehen, ist noch unentschieden.

Ueber *Wirkung und Anwendung des Aspidospermin* hat Dr. G. Gutmann in Greifswald (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XIV. p. 451. 1881) mit verschiedenen von *Gehe* und *Merck* bezogenen Präparaten Versuche angestellt und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen.

1) Das Aspidospermin ist ein bei Kalt- u. Warmblütern auf den Respirations- u. Cirkulationsapparat wirkendes Gift.

2) Beim Kaltblüter ist die Respirationslähmung die primäre, der Tod erfolgt unter allmäliger Abnahme der Pulsfrequenz durch Lähmung der automatischen Herzganglien.

3) Beim Kaninchen ist die Herzwirkung die primäre; die bedeutende Verlangsamung des Pulses

erfolgt ebenfalls unabhängig vom Vagus durch lähmende Einwirkung auf die Herzganglien. Damit Hand in Hand geht eine oft sehr beträchtliche Herabsetzung der Temperatur und meist eine allmälig zunehmende Dyspnöe. Der Tod erfolgt bei allmälig gesteigerter Venosität des Blutes ohne Convulsionen.

4) Eine Einwirkung auf das Centralorgan äussert sich beim Frosch durch Lähmung der willkürlichen Bewegung bis zur völligen Paralyse; beim Warmblüter ist eine solche mit Sicherheit nicht zu constatiren. Störungen der Reflexaktion und der Sensibilität kommen beim Warmblüter nicht zur Beobachtung; beim Frosch scheint die Herabsetzung der Reflexerregbarkeit, welche zugleich mit der Einwirkung des Giftes auf den Cirkulations- und Respirationsapparat und paralytischen Erscheinungen an den Extremitäten auftritt, nicht primär durch eine specifische Einwirkung des Alkaloids auf die Leitungsbahnen oder die Reflexcentra ausgelöst zu werden, zumal die Reflexerregbarkeit ohne vorherige transitorische Erhöhung herabgesetzt wird und, wenn auch bedeutend vermindert, dennoch sich länger erhält als die willkürliche Bewegung.

Dr. Rohrer in Zürich (Schweiz. Corr.-Bl. IX. 22. p. 724. 1881) hat die *Tinctura Quebracho* (von *Gehe* u. *Co.*), sowie das *Extractum siccum* angewendet, die erstere in mehr als 50 Fällen. Nur einmal sah er coupirende Heilwirkung bei Asthma, günstigen Einfluss dagegen auf Dyspnöe und Oppression bei Emphysematikern, Phthisikern, Herzkranken. Die Wirkung war jedoch stets eine vorübergehende. Bei Emphysematikern verordnete R. mit Vortheil die Tinct. Quebracho (30) mit Tinct. thebaica und Liq. ammon. anis. (ana 5) 4mal 1 Theelöffel täglich, bei Bronchorrhöe mit Tinct. Eucalypti (20:10).

Prof. L. Waldenburg (Annalen d. Berl. Charité VI. 1881) erzielte gleichfalls mit der *Tinctura Quebracho* (3—4mal tägl. 1 Theel. voll) in 1 Falle von *Asthma bronchiale* mit Emphysem, in 1 Falle von *Emphysem mit Bronchitis* nur höchst unbedeutenden, gegen die *Dyspnöe der Phthisiker* aber gar keinen Erfolg. Er will nach diesen wenigen Erfahrungen dem Mittel nicht jeden Werth absprechen, räth aber, die Erwartungen von der Wirkung desselben nicht zu hoch zu spannen.

Gleicher Ansicht ist Prof. E. Maragliano (Med. Centr.-Bl. 43. 1883). Er verordnet das Extr. Quebr. in einem indifferenten Vehikel zu 10 g, Quebrachin und Aspidospermin in Pillen (zu 5—10 cg, 25 cg bis 1 g als Tagesdosis). Zur subcut. Injektion verwendet M. Quebrachin u. schwefels. Aspidospermin 5—10 cg p. d.; ist rasches Eingreifen nöthig (beim asthmat. Anfall), so ist Quebrachin, für die methodische Behandlung das alkohol. Extrakt zu empfehlen.

Günstigere Mittheilungen liegen aus Amerika vor. Dr. Austin Flint (Philad. med. News Aug. 1881) berichtet über 3 Fälle von *hochgradiger Dyspnöe*, in welchen das Extr. Quebrachae fluidum (4stündl. 30 Tropfen) als Palliativmittel sehr gute Dienste leistete. Im 1. Falle war die Dyspnöe durch einen Herzklappenfehler, im 2. durch hochgradiges Lungenemphysem bedingt. Im 3. hing dieselbe mit einem Ascites bei Nephritis zusammen.

Ch. H. Miller (Therap. Gaz. N. S. III. 10; Oct. 1882) berichtet allerdings über einen Fall von reinem *Asthma bronchiale*, in welchem er das *Extr. fluidum Quebracho* im Verein mit dem Extr. fluid. Grindeliae robustae ohne allen Erfolg anwendete. Allein er bringt in einer spätern Mittheilung (l. c. 12; Dec.) eine grosse Anzahl von Fällen bei, in welchen das Mittel von amerikanischen Aerzten mit gutem, zum Theil überraschend günstigem Erfolge angewendet worden ist. Namentlich bemerkenswerth erscheint eine Mittheilung aus den Verhandlungen der Therapeutical Soc. zu New York über 32 Fälle von Asthma, bez. Dyspnöe, aus verschiedenen Ursachen, in denen das fragl. Mittel 22mal (9mal unter 11 Fällen von Asthma spasmodicum) ganz entschiedene Besserung herbeiführte.

Gleich günstigen Erfolg sah W. S. Gottheil (New York med. Record XXIV. 10; Sept. 1883) von dem Extr. fl. Quebracho in 9 Fällen, in welchen die Dyspnöe durch Asthma spasmod., organ. Herz- und Nierenkrankheiten, chron. Bronchitis und Phthisis pulm. abhing. Die Gabe betrug mehrmals täglich $^1/_2$—2 Drachmen (ca. 2—8 g).

Untersuchungen über die physiolog., therapeut. und toxischen Eigenschaften der *Alkaloide des Quebracho blanco* haben ferner Henri Huchard und Ch. Eloy zu Paris angestellt, jedoch vorläufig nur eine Mittheilung über die Wirkung des *Aspidospermin* veröffentlicht (L'Union méd. 81. 1883).

Das Chlorhydrat des Aspidospermin bedingt nach dem Ergebniss dieser Untersuchungen eine Zunahme der Tiefe und Häufigkeit der Athemzüge, ausserdem scheint es einen hemmenden Einfluss auf den Stoffwechsel auszuüben und besitzt jedenfalls auch bei hoher Gabe giftige Eigenschaften.

Vff. stellen jedoch genauere Mittheilungen über die Eigenschaften des genannten Alkaloids, sowie über die der übrigen in der Rinde des Quebracho blanco vorkommenden Alkaloide — Aspidospermatin, Aspidosamin, Quebrachin und Hypoquebrachin — in Aussicht. Sie heben nur noch hervor, dass letztere ausgesprochene, und zwar sehr starke, giftige Eigenschaften besitzen, so dass bei Anwendung des gebräuchlichen *Extr. Quebracho*, welches (sowie auch das unter dem Namen Aspidospermin käufliche Präparat) ein Gemisch dieser Alkaloide darstellt, jedenfalls grössere Vorsicht geboten ist.

Schliesslich geben wir noch die Resultate der Untersuchungen wieder, welche Dr. Ed. Czerniewski in seiner unter Prof. Dragendorff's Leitung verfassten, sehr bemerkenswerthen Dissertation über den *forens. chemischen Nachweis der Quebracho- und Pereiro-Alkaloide in thier. Flüssigkeiten und Geweben, mit Berücksichtigung ihrer Unterscheidung von den Strychnos-Alkaloiden* [1])

[1]) Dorpat 1882. 8. 66 S.

veröffentlicht hat. Dieselben erscheinen um so wichtiger, als durch sie dargethan worden ist, dass die fragl. Alkaloide Reaktionen darbieten, welche man bisher als für die Strychnos-Alkaloide charakteristisch betrachtet hat: Quebrachin und Geissospermin die Reaktion des Strychnin (bes. Curarin) mit Schwefelsäure und Kaliumbichromat, Pereirin die Reaktion des Brucin mit Salpetersäure.

A. *Quebracho-Alkaloide.*

1) Bei einer gerichtl.-chem. Untersuchung der Quebracho-Alkaloide nach Dragendorff's Methode ist zu beachten, dass das Aspidospermin aus saurer Flüssigkeit in das Chloroform, das Quebrachin in das Benzin und besser noch in das Chloroform übergehen. Die gen. Lösungsmittel extrahiren diese Alkaloide aber leichter aus alkalischer, als aus saurer Flüssigkeit.

2) Zur Unterscheidung des Quebrachin vom Strychnin dient die Eigenschaft des erstern, aus saurer Flüssigkeit in die bekannten Lösungsmittel überzugehen, die Reaktion mit Fröhde's Reagens und die physiologische Reaktion. Auf demselben Wege ist es auch beim Nachweise von Curarin und Anilin auszuschliessen.

3) Quebrachin passirt sehr schnell den Darmkanal und tritt sehr langsam in die sogen. zweiten Wege über.

4) Quebrachin wird aus dem Organismus hauptsächlich durch die Nieren ausgeschieden und steigert dabei die Harnsekretion. Die Elimination beginnt in einigen Stunden nach der Einführung des Alkaloid in den Magen und erreicht ihr Maximum binnen 24—28 Stunden.

5) Aspidospermin zersetzt sich zum grössten Theile beim Passiren durch den Organismus, theilweise wahrscheinlich schon im Darmkanale.

6) Für den gerichtl.-chem. Nachweis des Quebrachin sind zu verwerthen: Erbrochenes, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber, Blut, Harn u. Fäces; Aspidospermin kann nachgewiesen werden im Erbrochenen, im Magen, Dünndarm und in der Leber.

7) Alkohol, obgleich ein gutes Lösungsmittel für Aspidospermin und Quebrachin, hat keinen Werth für die Extraktion dieser Alkaloide aus der sie führenden Rinde.

8) Bei gerichtl.-chem. Untersuchungen auf Alkaloide verdienen ausser den von Hesse veröffentlichten Reaktionen des Quebrachin folgende berücksichtigt zu werden:

a) Blaufärbung durch Auflösung von Salpeter in conc. Schwefelsäure;

b) die kirschrothe Färbung durch conc. Schwefelsäure und Zucker;

c) die blau-violette Färbung durch eisenhaltige Schwefelsäure;

d) die Reaktion mit Goldchlorid, welches in der Lösung des Quebrachin einen schmutzig-gelben, beim Erwärmen sich lösenden u. die Flüssigkeit schmutzig kirschroth machenden Niederschlag erzeugt.

B. *Pereiro-Alkaloide.*

Die beiden hierher gehörigen Alkaloide, das *Geissospermin* und das *Pereirin*, finden sich in der Rinde des *Geissospermium laeve* eines in verschiedenen Provinzen Brasiliens wachsenden Baumes aus der Familie der *Apocyneen*. Beide Alkaloide sind schon im J. 1877 von Hesse dargestellt und genauer beschrieben worden. Die Resultate, welche Vf. aus seinen eigenen Untersuchungen hervorhebt, sind folgende.

1) Das Geissospermin lässt sich aus saurer Lösung durch Benzin und Chloroform, aus alkalischer durch Benzin, Chloroform und Amylalkohol, das Pereirin aus saurer Lösung durch Chloroform, aus alkalischer durch Petroleumäther, Benzin u. Chloroform ausschütteln.

2) Die Unterscheidung des Geissospermin vom Strychnin wird ermöglicht: durch das Uebergehen desselben in die entsprechenden Ausschüttelungsflüssigkeiten aus *saurer* Lösung, durch die Reaktion mit Fröhde's Reagens und die physiolog. Reaktion, die des Pereirin vom Brucin durch die Eigenschaft desselben, aus *saurer* Lösung in Chloroform überzugehen, durch die Reaktion mit Goldchlorid (die Unterscheidung des Brucin vom Pereirin durch die Reaktion mit Salpetersäure und Zinnchlorür) und die physiolog. Reaktion.

3) Geissospermin wird rasch vom Darmkanale aus resorbirt und seine Ausscheidung durch die Nieren bewerkstelligt. Das Maximum der Ausscheidung tritt nach 24—72 Std. ein.

4) Das Pereirin tritt vom Darme leicht in die zweiten Wege über, wird aber wahrscheinlich zum grössten Theile im Organismus zersetzt.

5) Für den gerichtl.-chem. Nachweis des Geissospermin sind zu verwerthen: Erbrochenes, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber, Fäces und Harn; für den des Pereirin: Erbrochenes, Magen, Dünndarm, Blut, Leber und Lunge.

6) Hervorzuheben sind folgende Reaktionen mit Pereirin:

a) eine johannisbeerrothe Färbung nach Zusatz von gelöstem Kali-Bichromat zur Lösung in verdünnter Schwefelsäure;

b) eine rothe Fällung mit Goldchlorid;

c) der Nichteintritt rother Färbung beim Erwärmen mit salpetersaurem Quecksilberoxydul.

Hinsichtlich der Wirkung der gen. Alkaloide hebt Vf. folgende Punkte hervor.

a) Geissospermin und Pereirin sind asphyktische Gifte.

b) Das Geissospermin scheint stärker zu wirken als das Pereirin.

c) Das Geissospermin verlangsamt die Respiration und beschleunigt den Puls, das Pereirin dagegen beschleunigt beide.

d) Das Geissospermin steigert die Reflexerregbarkeit und hat einen erregenden Einfluss auf die motorischen Centra, wobei die Intensität der Wir-

kung an beiden Körperhälften eine ungleiche zu sein scheint. (Kobert.)

701. **Ueber den Einfluss des Jodoform auf die Bildung von Riesenzellen**; von Dr. E. Marchand in Königsberg. (Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 518—543. 1883.)

Bei Gelegenheit von Untersuchungen, welche Vf. über die Entstehungsweise der Riesenzellen unter Anderem in der Weise anstellte, dass er die Wunde, in welche er behufs Entzündungserregung fremde Körper (zerriebene Seidenfäden) einbrachte, mit Jodoformpulver bestäubte in der Absicht, hierdurch die Eiterung zu verhindern, nahm er wahr, dass das Jodoform einen ganz eigenthümlichen Einfluss auf den Zellenbildungsprocess ausübe. Da bereits Binz einen derartigen Einfluss des Jodoform auf das Auswandern der Blutkörperchen nachgewiesen hat (vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 122) und da das Jodoform bei der Heilung von Geschwüren eine so grosse Rolle spielt, so glauben wir diese Beobachtungen des Vfs. ganz besonders hervorheben zu müssen. Wir theilen den Befund, wie er sich nach Versuchen an Kaninchen, denen die fremden Körper unter die Haut, bez. Fascie, gebracht worden waren, darstellte, mit.

In den ersten Tagen nach Jodoformbehandlung fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung zwar dieselben Zellenformen wie ohne Anwendung von Jodoform, jedoch machte sich bereits vom 6. T. an ein Unterschied insofern bemerkbar, als die mehrkernigen epithelioiden Zellen stets vermisst wurden, obgleich die verschiedensten Theile des ausgeschnittenen Gewebsstückes untersucht wurden. Am 8. T. zeigte sich an Schnittpräparaten der Wundrand infiltrirt mit einer reichlichen Schicht von Eiterzellen, die sich gegen das Gewebe hin ziemlich scharf abgrenzte. Dieses histologische Bild contrastirte lebhaft mit dem Verhalten bei nicht jodoformirter Wunde. Hier fanden sich nur Eiterkörperchen, die an Pikrocarminpräparaten eine fast rein rothe Färbung des Wundrandes bedingten, im andern Falle (ohne Jodoform) ausser den Eiterkörperchen zahlreiche Epithelioid- und beginnende Spindelzellen, deren Einlagerung an eben solchen Präparaten dem Wundrande ein starkes Hervortreten des gelben Farbentons neben dem rothen verlieh. Diese Unterschiede sind so scharf, dass man auf den ersten Blick schon bei schwacher Vergrösserung die Präparate mit Jodoformbehandlung von denen ohne solche unterscheidet, besonders vom 10. T. ab. Die Riesenzellenbildung fehlte hier vollständig und auch am 15. T., an welchem die nicht jodoformirten Präparate die schönsten Riesenzellen zeigten, konnte Vf. weder an Zupf-, noch an Schnittpräparaten auch nur eine Riesenzelle finden. Am 15. Tage zeigte sich an Schnittpräparaten der grösste Theil der Seidenfäden noch von Eiterzellen umgeben, ein anderer Theil lag innerhalb des neugebildeten Gewebes, welches sich von demjenigen der nicht jodoformirten Präparate des gleichen Operationstages durch völligen Mangel mehrkerniger und Riesen-Zellen unterschied. Erst zwischen dem 30. und 40. Tage, als Jodoform weder makroskopisch, noch mikroskopisch mehr nachweisbar war, fand Vf. um die Seidenfäden Riesenzellen, unter ihnen öfters solche mit wandständigen Kernen. *Hiernach ist das Jodoform im Stande, in Wunden, in welchen die wirksamen Bedingungen zur Bildung mehrkerniger und Riesenzellen vorhanden sind, die Bildung der genannten Zellenform zu hindern.*

Es würde sich hierdurch der günstige Einfluss des Jodoform auf den Verlauf scrofulöser und tuberkulöser Granulationsbildungen erklären, die ihres grosszelligen und fungösen Charakters entkleidet und zur Bildung normalen Gewebes befähigt würden.

Was die *Entstehung* der Riesenzellen überhaupt anlangt, so war es Vf. nicht gelungen, deren Ursprung direkt zu verfolgen. Feststellen liess sich nur so viel, dass die Riesenzellen sich aus den epithelioiden Zellen entwickeln, nicht aber der Ursprung der letztern. Dagegen machen es Vf. verschiedene Thatsachen in hohem Grade wahrscheinlich, *dass die Riesenzellen von fixen Gewebszellen und nicht von ausgewanderten farblosen Blutkörperchen entspringen.* Denn erstlich zeigt sich die Bildung der Epithelioidzellen — der Vorstufe der Riesenzellen — anfangs stets nur in der Nähe fertigen Gewebes und kann man bei Versuchen mit Fremdkörpern (Schwammstückchen) die Weiterentwicklung der Epithelioidzellen theils zu Fibroblasten u. Bindegewebe, theils zu mehrkernigen Formen und Riesenzellen verfolgen, die an der Peripherie beginnt und allmälig nach dem Centrum hin fortschreitet. Ausserdem hat aber auch Baumgarten experimentell an unterbundenen Gefässen innerhalb eines völlig gefässlosen Gewebes grosse Riesenzellen und auch schon früher Ziegler solche unter seinen Glasplättchen entfernt von Blutgefässen gefunden, so dass es hierdurch unzweifelhaft wird, dass die Riesenzellen zu ihrer Entwicklung der Gegenwart von Blutgefässen nicht bedürfen.

Bei seinen Arterienversuchen (in welchen die direkte Beobachtung der Endothelien durch deren Vernichtung vereitelt wurde) konnte Vf. die Entwicklung von Riesenzellen aus Gefässendothelien zwar nicht feststellen; er erhielt aber doch Befunde, welche entschieden gegen eine Weiterentwicklung extravasirter weisser Blutkörperchen sprechen. Denn obgleich eine reichliche Einwanderung derselben in das Gefässlumen stattgefunden hatte, konnte Vf. doch am 15. Tage, an welchem in der Umgebung der Arterien deutliche Riesenzellen sich gebildet hatten, im Innern des Gefässes keine dergleichen sehen, vielmehr waren die Wanderzellen sämmtlich zu einer undifferenzirbaren Detritusmasse zerfallen.

Sieht man demnach die Entstehung der epithelioiden Zellen aus extravasirten farblosen Blutzellen als unerwiesen und unwahrscheinlich, diejenige dagegen aus endothelialen Elementen theils als erwiesen, theils als höchst wahrscheinlich an, so würden

auch die Riesenzellen, die sich zweifellos aus den Epithelioidzellen entwickeln, in letzter Instanz ein Produkt endothelialer Elemente, in Vfs. Fall also der Saftkanälchenendothelien, resp. der Lymph- oder Blutgefässendothelien des Bindegewebes, sein.

Hinsichtlich der weitern Frage, ob die Riesenzelle aus *einer* Zelle oder durch das Zusammenfliessen mehrerer entsteht, so hat Vf. an den mehrkernigen epithelioiden Zellen nie Erscheinungen beobachten können, welche auf eine Entstehung durch Zusammenfliessen einkerniger hinwiesen. Zwischen den mehrkernigen Epithelioidzellen und Riesenzellen bestehen nur gradweise Unterschiede und sind zwischen diesen alle Uebergänge nachweisbar. Eine Entstehung der Riesenzellen aus Epithelien gesteht Vf. zu, jedoch nur in dem Sinne Friedländer's und Lübenow's, dass es sich wesentlich um hyperplastische Processe an den Epithelien und nicht um einen mechanischen Verklebungsprocess handle. Solche Processe kommen vor, haben aber mit der wahren Riesenzellenbildung nichts zu thun, wie schon Ziegler hervorgehoben hat. (O. Naumann.)

702. **Eigenthümliche Idiosynkrasie gegen Quecksilber**; von Dr. Simeon Snell in Sheffield. (Practitioner XXIX. p. 19; July 1882.)

Vfs. Mittheilung betrifft eine 41 J. alte Frau, welche wegen Iritis — abgesehen von der örtlichen Behandlung — unter Anderem Gaben von je 4 g Liq. hydrarg. bichlorati [die Zusammensetzung desselben ist nicht angegeben] erhalten hatte. Schon nach 3 Gaben fühlte sie sich jedoch höchst unwohl und musste sich zugleich erbrechen. Die Medicin ward ausgesetzt, worauf die Kr. genas. Als jedoch nach 4 W. die Anwendung des fragl. Mittels wieder nöthig wurde, traten die erwähnten Zufälle von Neuem ein, dazu belegte Zunge, Kopfschmerz und Temperaturerhöhung. Sie schwanden nach Aussetzen des Mittels, allein auch Hydrarg. c. creta [Hygrargyri 38, Cretae praepar. 50; Sacchari lactis 12], welches Vf. später statt des frühern Präparates anwandte, bewirkte schon nach 3 Gaben von je 12 cg dieselben Erscheinungen.

Von andern Fällen, in welchen schon kleine Gaben von Quecksilber gleichfalls nicht vertragen werden und Speichelfluss eintritt, unterscheidet sich der fragliche Fall besonders dadurch, dass keine Spur des letztern sich zeigte. (O. Naumann.)

703. **Die Merkurseife** (*Sapo mercurialis*), *als Ersatzmittel für Merkursalbe*; von Dr. Oberländer. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 4. p. 709. 1882.)

Charcot hat bekanntlich in der Poliklinik der Salpêtrière zu Paris zuerst eine Merkurseife besonders zum Ersatz der gewöhnlichen grauen Salbe bei der Schmierkur verwendet. Vf. hat eine solche Seife durch Verreiben der bekannten *Hebra*'schen Seife mit Quecksilber unter Zusatz von etwas Glycerin darstellen lassen.

Diese Seife ersetzt nach Vfs. Erfahrung in ihrer Wirksamkeit die graue Salbe vollkommen. Er möchte sogar annehmen, dass die Merkurwirkung rascher und kräftiger wäre, als nach den Salbeeinreibungen, da durch die Seife die Haut *erweicht* und *congestionirt* wird. Als weitern Vortheil hebt Vf. hervor, dass man zum Einreiben der Seife in die Haut nur den 4. bis 5. Theil der Zeit braucht wie bei der grauen Salbe, so dass die Haut durch das kürzere Reiben weniger gereizt wird, als mit der grauen Salbe. Zuletzt soll man die Haut mit Wasser bespritzen, wodurch beim weiteren Verreiben ein an den Haaren noch anhaftender Theil der Seife unter Bildung eines weissen Schaums auch als letzter Rest noch schwindet, so dass man auf der Haut nichts mehr sieht, während bei Anwendung der Charcot'schen Seife ein schmutziggrauer Schaum zurückbleibt.

Die Theorie Kirchgässer's über die Verdunstung des Quecksilbers bei Anwendung der grauen Quecksilbersalbe zur Schmierkur, hält Vf., gestützt auf die Versuche von Vajda und Paschkis, sowie auf die Untersuchungen von Wings für nicht haltbar. Dieser Umstand kann daher nicht als ein Einwurf gegen die Streichung der grauen Salbe aus dem Arzneischatze gelten, welche Vf. in Uebereinstimmung mit Rossbach und Nothnagel befürwortet.

Bei der hohen Wichtigkeit der von Vf. angeregten Frage gestattet sich Ref. gegen die Annahme desselben Folgendes anzuführen.

1) Ein oder einige negative Befunde bei Untersuchung der Zimmerluft auf verdunstetes Quecksilber (nach Vajda) sind endgültig nicht beweisend.

2) Vf. hat die Untersuchungen von Isidor Neumann, Rindfleisch und Röhrig unerwähnt gelassen. Namentlich Letzterer spricht von der grossen Verdunstbarkeit des in die Haut eingeriebenen Quecksilbers. Ebenso wie dasselbe nach der Blutbahn hin verdunstet, so verdunstet es auch in der Richtung nach der umgebenden Luft.

3) Jedem Praktiker ist die Thatsache bekannt, dass in den sogen. Schmierstuben der Hospitäler Kranke, welche noch gar nicht eingerieben haben, unter dem Einfluss des verdunstenden Quecksilbers an heftigen Quecksilber-Erscheinungen erkranken können. — Wegen der Verdunstung der Quecksilbersalbe werden die Kranken im Zimmer leichter von Merkurialismus befallen; um diesen zu verhüten, lassen manche Aerzte die Kranken während der Schmierkur ausgehen. Auf diese Weise zerstreut sich das verdunstende Quecksilber in der freien Luft. Es ist aber gerade ein Vortheil, den die Schmierkur mit Salbe vor der mit Seife voraus hat, dass das Quecksilber wegen seiner Verdunstung in der Salbe *auf verschiedenen Wegen* in den Körper und *nach und nach* eindringt, während bei der Seife die Verdunstung wegfällt und die Incorporirung des Quecksilbers bei derselben durch die *Congestionirung* der Haut zu rapid wird, ja dabei Entzündung der Haut eintreten kann.

4) Wenn endlich Vf. gegen die Verdunstungsfähigkeit der grauen Salbe den Umstand anführt, dass Wings während einer halbstündigen Einreibungsprocedur mit 3 g Salbe eine Verdunstung von nur 0.0052 g Quecksilber beobachtete, so ist zu berücksichtigen, dass die Verdunstung der grauen Salbe, zumal auf der warmen Körperhaut, *nicht nur während einer halben Stunde*, sondern *während des ganzen Tags vor sich geht.* Der angeführte Bruchtheil ist daher 48mal (den halben Stunden entsprechend) zu multipliciren. Auch ist die verdunstende Menge des Quecksilbers während einer mehrwöchigen Schmierkur nicht so unbedeutend, dass sie vernachlässigt werden könnte. Ausserdem trägt der Kranke in seinen Kleidern eine beständige Atmosphäre von Quecksilberdunst um sich, welche durch Mund und Nase zunächst eingeathmet wird und auf diese Weise zur Wirkung kommt. Die Grösse der Verdunstungsfähigkeit der Quecksilbersalbe geht gerade aus den Untersuchungen von Wings hervor[1]), welcher schon auf der gewöhnlichen Waage den Verlust der verdunstenden Quecksilbersalbe anschaulich machen konnte, indem er auf Glasplatten diese Salbe gestrichen und einige Zeit der Zimmertemperatur ausgesetzt hatte. Der bedeutende Gewichtsverlust entsprach dem chemischen Verlust an verdunstetem Quecksilber. (J. Edm. Güntz.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

704. **Fall von Pachymeningitis cervicalis**; mitgetheilt von Ch. Féré. (Progrès méd. XI. 19. p. 362. 1883.)

Der in Prof. Charcot's Klinik zur Beobachtung gekommene Fall betrifft eine 33jähr. Frau, welche mehrere Jahre eine feuchte und kalte Wohnung gehabt hatte und an der typischen Form der hypertrophischen Pachymeningitis erkrankt war. Sechs Monate lang hatte sie heftige Schmerzen nicht nur in den Armen, sondern auch in der Brust gehabt, dann war allmälig eine atrophische Lähmung der Arme mit Klauenhand (Griffe radiale) und eine spastische Lähmung der Beine mit excessiver Beugecontraktur eingetreten. Nach 1jähr. Bestehen der Lähmung, während deren die Kr. mit Ignipunktur behandelt wurde, hatte die Besserung begonnen. Die Arme wurden wieder beweglich, die Atrophie schwand, die Contraktur der Beine liess nach und nur im Knie fehlte noch die Beweglichkeit. Zur Zeit der Beobachtung waren die Kniegelenke im stumpfen Winkel fixirt. Passive Bewegungen konnten nur in engen Grenzen ausgeführt werden, grösseren Bewegungen stand ein mechanisches Hinderniss in der Kniekehle entgegen, welches in Verkürzung der Beugesehnen u. Induration des periartikularen Bindegewebes zu bestehen schien. Terrillon durchschnitt in der Chloroformnarkose die Beugesehnen und legte einen Watteverband an. Doch war durch diese Operation nicht viel gebessert, da nach wie vor die harten Bindegewebsmassen in der Kniekehle die Extension hemmten. Erst nachdem jene in einer 2. und 3. Operation durch forcirte Extension unter Krachen zerrissen worden waren, gelang die Streckung. Die Kr. lernte wieder stehen und gehen und genas. (Möbius.)

705. **Zur combinirten Degeneration der Vorderhörner und Seitenstränge des Rückenmarks**; von Dr. O. Vierordt, Assistent d. med. Klinik in Leipzig. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XIV. 2. p. 391. 1883.)

Ein bis dahin gesunder Arzt erkrankte im 45. Lebensjahr (1875) an „rechtseitiger Ischias". Im J. 1878 wurde nach einer schweren akuten Lungenkrankheit das rechte Bein schwach, Anfang 1879 auch der rechte Arm. Rheumatoide und Ermüdungsschmerzen. Atrophie der rechten Handmuskeln. [Ref. hat den Pat. im August 1879 untersucht. Er fand: Atrophie der rechten Handmuskeln, sämmtlicher Vorderarmmuskeln, besonders der Streckseite, des Biceps, Deltoideus, Infraspin., Pector. maj., einfache Herabsetzung der elektr. Erregbarkeit, keine Andeutung von Entartungsreaktion, normale Sensibilität, am rechten Bein mehr diffuse Atrophie bei auffallend grosser Schwäche, beiderseits mittelstarkes Kniephänomen, kein Fussphänomen. An den linken Gliedern nichts Krankhaftes.] Im J. 1880 erkrankten auch die linken Glieder. Pat. hielt sich eine Zeit lang im Leipziger Krankenhaus auf. Im Mai fand Erb: hochgradige Atrophie und Schwäche des ganzen rechten Arms, am stärksten an der Hand, geringere Atrophie der linken Hand und des linken Vorderarms, beide Oberschenkel atrophisch und schwach, Peronaei beiderseits gelähmt, mässig atrophisch, spärliche fibrillare Zuckungen, lebhaftes Kniephänomen beiderseits, normale Sensibilität, unzweifelhafte Entartungsreaktion im rechten Biceps, in den rechten Vorderarmstreckmuskeln und in beiden Peronaeis. Im October klagte Pat. über allgemeine Verschlimmerung, ziehende Schmerzen. Auch später traten weder bulbäre Erscheinungen, noch Contrakturen ein. Am 21. Sept. 1881 starb Pat. an Bronchitis. Vf. machte die *Sektion*. An dem Durchschnitt des Rückenmarks sank die graue Substanz der Vorderhörner etwas ein, im Lendenmarke erschienen die hinteren Seitenstränge grau verfärbt. In den Seitensträngen reichliche Körnchenzellen, in den Vorderhörnern keine. Nach der Härtung fand sich, dass fast sämmtliche Ganglienzellen der Vorderhörner geschwunden waren, die nervösen Fasern derselben ebenfalls, dabei massenhafte Spinnenzellen. Die Hinterhörner und Clarke'schen Säulen waren unversehrt. Durch das ganze Mark war die Pyramidenseitenstrangbahn degenerirt bei normalem Verhalten der Kleinhirnseitenstrangbahn und der seitlichen Grenzschicht der grauen Substanz. In den vordern Abschnitten der Seitenstränge mässige Erkrankung, ebenso in den Grundbündeln der Vorderstränge. In den erkrankten Partien war die Zahl der Nervenfasern vermindert, ein Theil der vorhandenen verschmälert, das Zwischengewebe vermehrt, die Gefässe mässig verdickt ohne zellige Infiltration. Die Degeneration hörte in der Höhe der Pyramidenkreuzung auf. Alle Bahnen und Kerne der Oblongata waren normal. Die Fasern der Nerven waren sehr reducirt, das Bindegewebe stark vermehrt. In den Muskeln das gewöhnliche Bild.

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 247.

Die Seitenstrangdegeneration war offenbar jüngeren Datums wegen des reichlichen Befundes an Körnchenzellen und der relativ mässigen interstitiellen Wucherung. Sicher sehr alt vermöge der hochgradigen Spinnenzellenwucherung und des nahezu completen Fehlens der Ganglienzellen war die Vorderhornaffektion. Wie in analogen Fällen bestand auch hier Miterkrankung der vordern gemischten Seitenstrangzone, deren Bedeutung noch unerklärt ist. Interessant ist, dass die Degeneration in der Höhe der Pyramidenkreuzung aufhörte.

Die Annahme, dass zu der Degeneration der Vorderhörner sich erst später die der Seitenstränge gesellte, findet in dem klinischen Bilde eine Stütze, denn es fand sich von vornherein schlaffe Lähmung und Atrophie, nie traten Rigidität oder Contrakturen ein. Es konnte die erst spät beginnende Seitenstrangaffektion keine Contraktur der schon atrophischen Muskeln bewirken. Der Lebhaftigkeit des Kniephänomens will Vf. kein Gewicht beilegen.

Vf. zögert nicht, seinen Fall den Leyden'schen „amyotrophischen Bulbärparalysen" anzureihen. Die Leyden'schen Fälle, der obige und der Moeli's (Arch. f. Psych. u. s. w. X. p. 727) haben das Gemeinsame, dass trotz der in der Leiche gefundenen Seitenstrangdegeneration keine Contrakturen bestanden [in Moeli's Fall bestand ein deutliches Fussphänomen. Ref.] und stehen dadurch der Charcot'schen amyotrophischen Lateralsklerose, die von Contraktur begleitet ist, gegenüber. (Möbius.)

706. **Ueber Alkohollähmung**; nach Lancereaux. (Gaz. des Hôp. 46. 1883.)

Eine 30jähr., sehr fette Frau wurde in einem Zustande von Verwirrtheit in das Hospital gebracht. Beine, Rücken und Unterleib waren stark ödematös, ebenso die Vorderarme und Handrücken. Die Beine waren überaus hyperästhetisch, dabei war die Schmerzempfindung verlangsamt. Leichtes Kneipen rief Schmerzensschreie hervor. In minderem Grade bestand an Rumpf und Armen Hyperästhesie. Die Beine waren nahezu ganz gelähmt, die Arme paretisch, die Hände standen in Beugung, die Finger in Halbbeugung fixirt, während Ellenbogen und Schulter ziemlich freie Bewegungen gestatteten. Im Gesicht keine Lähmung, die Pupillen weit. Der Urin enthielt weder Eiweiss, noch Zucker. Incontinenz. Oberflächlicher Decubitus. Nachts grosse Agitation und geschwätziges Delirium. Temp. 38.6°. Man erfuhr, dass die Kr. vor 2 Mon. während der Menstruation sich erkältet hatte, die Regel war weggeblieben, einen Monat später war das von unten aufsteigende Oedem erschienen. Die Kr. hatte über heftige Schmerzen, Kribbeln in den Gliedern geklagt, hatte fortwährend Fieber gehabt. Sie war früher gesund gewesen, hatte aber stark getrunken. Nach 8 Tagen starb sie im Hospital.

Man fand bei der *Sektion* leichte Atrophie des Gehirns mit fleckweiser Verdickung der Pia, anscheinend normales Verhalten des Rückenmarks, der vorderen und hinteren Wurzeln, Fettherz, Fettleber. Die Muskeln der Vorderarme u. Unterschenkel waren verfärbt. Die Fasern des N. radialis und tibialis post. waren „manifestement altérés."

Im 2. Falle handelte es sich um einen 48jähr. Trinker mit Zittern der Lippen und der Hände, Schlaflosigkeit, schreckhaften Hallucinationen, Crampis in Händen u. Füssen, blitzartigen Schmerzen und Kribbeln in den Gliedern, besonders den Knöcheln und Knieen, welche hyperästhetisch waren, unsicherem Gang. Nach 14 Tagen wurde Pat. komatös und starb. Die anatomischen Störungen bestanden hauptsächlich in Degeneration der Muskeln und Nerven. Die Nerven der Unterschenkel zeigten Zerfall der Markscheide. Die nervösen Centra waren intakt.

Eine 33jähr. Frau, schon seit dem 20. Jahre krank, war schlaflos, litt an Schleimerbrechen, klagte über nächtliches Kribbeln in den Gliedern u. schmerzhafte Zuckungen. Im Hospital fand man beträchtliche Störungen der Sensibilität, Hyperästhesie der Fuss- und Handrücken; an andern Stellen Anästhesie, fast complete Lähmung der Beine, Contraktur der Halsmuskeln. Bald wurden auch die Streckmuskeln der Arme gelähmt, Füsse und Hände wurden ödematös. Die Kr. starb an einer Pneumonie. Die *Autopsie* ergab dieselben Veränderungen wie bei Fall I.

Endlich wurde bei einer 48jähr. Trinkerin mit Lähmung der Glieder, welche an Tuberkulose gestorben war, die Integrität von Gehirn, Rückenmark und Spinalwurzeln einerseits, die Degeneration der peripheren Nerven andererseits constatirt.

Die Charaktere der Alkohollähmung sind nach L. symmetrisches Befallenwerden der Füsse und Hände, von denen die Lähmung nach dem Rumpfe zu fortschreitet, Vorwiegen der Lähmung an den untern Extremitäten, Vorwiegen der Lähmung der Strecker über die der Beuger, Verminderung, resp. Aufhebung, der elektrischen Erregbarkeit. Constant begleiten die Lähmung Schmerzen und Parästhesien, vasomotorische Symptome, besonders Oedeme. L. macht darauf aufmerksam, dass die Arsenikiähmung nahezu ebenso sich verhält. Offenbar handelt es sich bei diesen Intoxikationen um eine periphere Nervendegeneration, sogen. multiple Neuritis.

(Möbius.)

707. **Muskelatrophie nach Gichtanfällen, progressive Muskelatrophie vortäuschend**; von Dr. Cornillon. (Progrès méd. XI. 21. p. 405. 1883.)

Die nach Gelenkaffektionen auftretende Muskelatrophie ist schon mehrfach Gegenstand der Erörterung gewesen, erst neuerdings hat Charcot bezügl. Mittheilungen gemacht (vgl. Jahrbb. CXCVII. p. 126). Nicht uninteressant ist der von Vf. gelieferte Beitrag.

Der zur Zeit 35jähr. Kr. hatte von 1876—1878 an Leberkolik gelitten und 1880 schmerzhafte Anschwellung der Schulter- u. Handgelenke gehabt. Der Anfall dauerte 10 Tage. Im Winter 1881 kehrte er wieder und dauerte einen Monat. Besonders der rechte Arm war ergriffen. Die Schmerzen waren sehr heftig, der Kr. hatte Fieber und konnte die Arme gar nicht bewegen. Seitdem magerten die Schulter und Vorderarme ab, die Finger wurden krumm. Vf. fand 1882 Atrophie des Deltoideus, der Extensoren am Vorderarme, des Daumen- u. Kleinfingerballens, der Interossei. Die atrophischen Muskeln zeigten verminderte galvanische Erregbarkeit. Alle passiven

Bewegungen konnte man leicht ausführen, nur im Schultergelenk bestand geringes Knarren. Leichte Klauenband. Am rechten Ohr ein Gichtknoten von Hanfkorngrösse. Der Kr. befand sich im Uebrigen wohl, klagte nur über Schmerz in der Höhe des 7. Halswirbels. Bei dem Gebrauche warmer Duschen in Vichy trat Besserung ein. Gichtanfälle diagnosticirte Vf. wegen des Knötchens am Ohr und weil der Kr. gut lebte. (Möbius.)

708. **Ein Krampf im Splenius**; von Prof. Adamkiewicz. (Wien. med. Presse XXIV. 48. 1883.) Separat-Abdruck.

Eine ca. 40jähr., im Uebrigen gesunde Frau zeigte eine Contraktur des rechten M. splenius, d. h. Drehung des Kopfes nach hinten und rechts (M. splen. cap.) und Neigung des Kopfes nach der rechten Schulter (M. splen. colli). Die Contraktur bestand seit 6 J. und belästigte die Kr. auf das Aeusserste. Sie war allmälig ohne bekannte Ursache entstanden, war nur anfangs willkürlich corrigirbar gewesen und wurde von Gefühl der Steifigkeit im Nacken rechts begleitet. Man fühlte den Wulst des Splen. cap. zwischen den schlaffen MM. cucullaris und sternocleidomastoideus. A. faradisirte den linken, anscheinend gesunden Splenius regelmässig. Dabei erhielt die Kr. fast zusehends die Fähigkeit, den Kopf gerade zu stellen und die Contraktur zu bekämpfen, bis nach 5 bis 6 W. nur noch ein ganz schwacher Widerstand des rechten Splenius bestand.

Da durch künstliche Uebung des linken Muskels die Contraktur des rechten schwand, war nach A. jener der kranke und war die Contraktur des gesunden Muskels das Resultat der Gleichgewichtsstörung zwischen beiden Antagonisten durch Schwächung des einen. Auch in andern Fällen von Splenuskrampf führte nach Duchenne die Faradisation des Antagonisten zur Heilung. A. meint, dass es zwei Formen der in Krampf auslaufenden Störungen des Muskelgleichgewichts gebe. Die eine sei der Spasmus, welcher bei Wegfall der in der Pyramidenbahn laufenden Willenserregung durch Uebergewicht der in den Hintersträngen befindlichen tonisirenden Fasern entstehe (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 197). Die andere habe ihre Ursache in einer Störung der antagonistischen Gesammtfunktion zweier einander balancirenden Muskeln und finde ihren Ausdruck in der Steigerung der Gesammtfunktion des überwiegenden Muskels, welche zur Contraktur führe. Diese Art von Contraktur trete als dauernder funktioneller Krampf den temporären funktionellen Krämpfen, welche nur bei willkürlicher Erregung der betreffenden Muskeln entstehen, gegenüber.

(Möbius.)

709. **Beitrag zur Kenntniss der subakuten und chronischen Pneumonien**; von Prof. E. Wagner. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 5. p. 441. 1883.)

Es werden die vier Hauptformen der subakuten und chronischen Pneumonie besprochen.

1) *Die verzögerte Lösung des pneumonischen Infiltrates* findet in verschiedener Weise statt. Die Krankheit heilt entweder vollständig oder sie geht in gewisse Formen der subakuten, vielleicht auch der chronischen, Pneumonie über. Die Heilung erfolgt in einer Reihe von Fällen nach ein- oder mehrmonatlichem Bestand des pneumonischen Exsudats, ohne dass Zeichen von Lungenschrumpfung der befallen gewesenen Lunge nachweisbar sind. In einer zweiten Reihe von Fällen bestand eine Pneumonie, welche sich erst nach mehrmonatlicher Dauer löste; während dieser Zeit traten Zeichen von Lungenschrumpfung ein, schwanden aber schliesslich vollständig. Mehrere Fälle werden zur Illustration des Gesagten mitgetheilt.

2) *Die subakute Lobular- oder Bronchopneumonie* geht wie die akute Form aus Masern, Keuchhusten, Grippe, Diphtherie, Typhus u. s. w. hervor, indessen sie kommt auch bei Erwachsenen ohne nachweisbare Ursache vor. Die Krankheit beginnt meist allmälig, seltener akut, und sass in den beobachteten Fällen stets in einem oder beiden Unterlappen. Nebenbei bestand jedesmal eine allgemeine Bronchitis auch der Oberlappen, besonders der hintern Theile. In den von Anfang an akuten Fällen blieb es zunächst bei der Bronchitis ohne nachweisbare Lungeninfiltration; nach 8—14 Tagen besserte sich dieselbe, sowie das Allgemeinbefinden, das mittelstarke Fieber verminderte sich oder hörte auf. Aber es kehrte dasselbe nach einigen Tagen wieder. In den schleichend beginnenden Fällen ist das Fieber gering oder stärker, tageweise vorübergehend (Morgens und Abends) selbst bis 40°, jedenfalls ganz unregelmässig. Der Puls ist mässig beschleunigt. Die lokalen Lungenveränderungen sind stets viel weniger deutlich als bei der croupösen Pneumonie; sie betreffen meist nicht einen ganzen Lungenlappen, fast stets vorzugsweise die hintern Theile; die Dämpfung ist meist geringer und auffallender Weise wechselnd; das Bronchialathmen ist schwach oder es finden sich einfache, nicht klingende Rasselgeräusche. Gewöhnlich fehlt stärkerer Brustschmerz, öfters besteht allgemeines Druckgefühl. Objektive Zeichen einer trockenen Pleuritis oder eines grössern Ergusses fehlen ganz. Der Husten ist meist häufig, bisweilen quälend; der Auswurf ist mässig reichlich, schleimigeitrig, gewöhnlich zusammenfliessend, selten fadig, bisweilen mit kleinen Blutstreifen, nie rostfarben; am reichlichsten ist er Morgens. Dyspnöe ist in der Ruhe bisweilen gering, nach Husten stärker. Dabei besteht verminderter Appetit, mässiger Durst. In wenigen Wochen tritt ziemlich starke Abmagerung, grosse Blässe ein. Die Cyanose ist meist gering. In mehreren Fällen bestanden auf der Höhe der Krankheit wochenlang Zeichen von mässigem Lungenemphysem, besonders auffallend verlängerte Exspiration; sie verschwanden mit der Genesung. — Nach 2—3monatlicher Dauer der Krankheit sah W. in allen Fällen vollkommene Genesung; sowohl Nachkrankheiten der Lungen, als sonstige Störungen blieben aus.

Die Diagnose der subakuten Bronchopneumonie ist nicht zu beanstanden; in einem Falle schwankte W. aber wochenlang zwischen der gen. Affektion und florider Phthise. Der Mangel der Heredität und das Fehlen von Tuberkelbacillen im Auswurf ent-

schied. In einem andern Falle vermuthete W. einige Zeit lang akute Miliartuberkulose der Lungen.

Therapeutisch wird der Nutzen der fleissig gewechselten kalten Umschläge auf den Rücken, des lauen Bades mit kalten Uebergiessungen oder Ueberrieselungen des Rückens hervorgehoben.

Bei einer weitern Reihe von subakuten Fällen von Bronchopneumonie handelt es sich um solche, wo Fremdkörper, welche mechanisch oder chemisch reizen, entweder von aussen oder aus den obern Luftwegen, oder aus kranken Bronchien und Lungen selbst, oder aus der Umgebung, besonders aus dem Oesophagus, in die Bronchien gelangen und die Krankheit veranlassen. In den meisten dieser Fälle tritt aber entweder der Tod im akuten Stadium ein, oder neben der intraalveolaren Infiltration sind interstitielle Veränderungen vorhanden, bald eitriger, bald bindegewebiger Natur, oder die Krankheit wird chronisch.

3) *Die subakuten und chronischen interstitiellen Lungenentzündungen* kommen in sehr verschiedenen anatomischen Formen vor, welche klinisch fast nur in den ausgebildeten Formen der eigentlichen Lungenschrumpfung diagnosticirt werden können.

a) *Die sekundären subakuten, gleichzeitig interalveolaren und interstitiellen Pneumonien.* Fälle dieser Art sind nur sehr wenig bekannt, jedenfalls deshalb, weil sie selten zum Tode führen und bei längerer Dauer selten rein vorkommen, sondern fast stets mit Bronchiektasien, Tuberkulose, chronischen Pleuriten u. s. w. combinirt sind. Die wenigen Fälle, welche W. sah, waren die Folge von primären Oesophaguskrankheiten, von Aortenaneurysma und Tuberkulose.

b) *Die sogenannte interstitielle Pneumonie.* Die Meisten sehen die Krankheit als eine Folge der gewöhnlichen croupösen Pneumonie an. W. glaubt jedoch, dass man gleichzeitig bestehende ältere Lungenaffektionen als ursächliches Moment wohl betrachten könne, dass aber von einem Zusammenhang mit echter croupöser Pneumonie kaum die Rede sein könne. Die Krankheit betrifft nur Solche, welche schon früher einmal oder wiederholt stärkere akute, resp. chronische, Bronchial- oder Lungenaffektionen gehabt haben. Meist nach längerem, auf die Lungen hindeutendem Vorläuferstadium tritt eine akute Verschlimmerung ein, welche vielfache Aehnlichkeit mit einer gewöhnlichen Pneumonie hat; Schüttelfrost, Husten, Auswurf, Kurzathmigkeit, hohes Fieber, schweres Krankheitsgefühl. Sofort nach einigen Tagen lokalisirt sich die Affektion in einem Lungenlappen. Die Verhältnisse der Perkussion und Auskultation sind denen der Pneumonie analog, aber in den nächsten Tagen wechseln die Stärke der Dämpfung und die Art der Athemgeräusche in einer Weise, welche der echten croupösen Pneumonie nicht angehört. Die Krankheit bleibt auf den einen Lappen beschränkt oder dehnt sich in den nächsten Tagen noch weiter aus. Die Dyspnöe geht den objektiven Zeichen der Infiltration nicht parallel, sondern ist viel stärker; ebenso die Cyanose. Die Temperatur bleibt hoch oder sinkt rasch oder langsam, ohne dass subjektive Erleichterung eintritt. Besonders bemerkenswerth ist die grosse Menge und die eigenthümlich dünnblutige Beschaffenheit des Sputum; ob dieses Sputum jedoch constant vorkommt, müssen erst noch weitere Beobachtungen lehren. Nach wenigwöchentlicher Krankheit tritt unter Zeichen hoher Dyspnöe und Cyanose der Tod ein. Die Möglichkeit einer Genesung, resp. Rückbildung der eigenthümlichen Neubildung, ist wohl vorhanden.

4) *Die käsigen oder tuberkulisirenden Pneumonien.* Sie stehen im Gegensatze zu den bisher besprochenen Formen zur Tuberkulose klinisch und pathologisch-anatomisch, mit grösster Wahrscheinlichkeit auch ätiologisch in der innigsten Beziehung. Mit wenigen Ausnahmen sind die käsigen Pneumonien Entzündungen, welche entweder geradezu durch den Tuberkelbacillus erzeugt oder doch wenigstens modificirt sind. Die Buhl'sche Ansicht, dass die käsige Pneumonie aus einer genuinen Desquamativpneumonie hervorgeht, ist nicht haltbar. Von principieller Wichtigkeit ist der Befund von Tuberkelbacillen in dem Alveolarinfiltrat. In den lobaren, wie in den lobularen käsigen Pneumonien enthielten nach Wagner's Untersuchungen die meisten Alveolen in dem fibrinös zelligen Infiltrat Tuberbelbacillen, bald sehr spärlich, bald aussergewöhnlich reichlich, wenig oder gut entwickelt, wahrscheinlich stets innerhalb der weissen Blutkörperchen.

In den akuten Fällen ist der Anfang bisweilen ganz analog dem einer gewöhnlichen croupösen Pneumonie. Häufiger fehlen die Fröste oder sind gering, der Anfang ist weniger scharf. Im Auswurf, der leider in den ersten Tagen und Wochen in vielen Fällen vollständig fehlt, finden sich anfangs keine Bacillen; andere Male ist er schon frühzeitig eitrig und bacillenhaltig, diess wahrscheinlich, wenn eine noch nicht nachweisbare Caverne vorhanden ist und nach aussen entleert wird. — Die subakuten Fälle beginnen selten plötzlich, meist langsam, ähnlich einer Grippe, einem Abdominaltyphus u. s. w. Im Uebrigen gleichen sie den akuten, nur dass der Verlauf etwa doppelt so lang ist und dass gewöhnlich die Höhlensymptome mehr und mehr in den Vordergrund treten. Weiterhin treten häufig Erscheinungen Seitens anderer Organe (Larynx, Darm u. s. w.) hinzu. Bisweilen kommen wochenlange Remissionen sowohl des Fiebers, als der meisten subjektiven Symptome vor. Der schliessliche Ausgang ist aber auch hier der Tod. Die von Gerhardt beschriebene sogen. scrofulöse Pneumonie der Kinder gehört jedenfalls hierher.

Eine chronische Pneumonie mehr oder weniger leicht vortäuschen und die Diagnose unüberwindlich schwierig machen, können 1) die Complikation einer subakuten oder chronischen Pneumonie mit pleuritischem Exsudat; 2) die seltenen Fälle von sogen. Lymphsarkomatose der Lungen, bei denen aber stets äussere Lymphdrüsen (am Hals, in der Achselhöhle

u. s. w.) in gleicher Weise ergriffen sind; 3) die gleichfalls seltenen Fälle von primärem oder von der Umgebung fortgeschrittenem Lungencarcinom; 4) die syphilitischen Lungenaffektionen.

(Knauthe, Meran.)

710. **Zur Klinik der Darmkrankheiten**; von Prof. H. Nothnagel. (Ztschr. f. klin. Med. III u. IV. 1881. 1882.)

Nothnagel hat unter bestimmter klinischer Fragestellung sich der Arbeit unterzogen, mehr als 800 Darmentleerungen genau zu untersuchen. Das Resultat giebt er in der vorliegenden Serie von Artikeln.

I. *Das makroskopische und mikroskopische Verhalten der Darmentleerungen im Allgemeinen.*

1) *Die Consistenz.* Auch stark vermehrte Flüssigkeitsaufnahme macht, wenn sonst die Resorptionsverhältnisse des Darmes normal sind, keinen dünnen Stuhl. Ein weichbreiiger Stuhl, welcher nicht durch die Diät (viel Fett, Obst, junge Gemüse) oder durch Abführmittel hervorgerufen ist, lässt, auch wenn er täglich nur einmal erfolgt, einen pathologischen Zustand annehmen. Breiig wird ein Stuhl durch reichliche Beimischung von Schleim, von Fett, von gewissen Pflanzentheilen (Parenchym vieler Gemüse, des Obstes u. s. w.). Die Schafkoth ähnlichen Bröckel des festen Stuhles kommen entgegen den Angaben vieler Autoren auch unter Umständen (Erlahmung der Peristaltik wegen Muskelschwundes im Colon) vor, wo kein stenosirender Darmkrebs vorhanden ist.

2) *Die Reaktion.* Aus dem Verhalten der Stühle gegen Lackmuspapier lassen sich im Allgemeinen keine bestimmten Resultate ziehen, die für die *Diagnose* von Werth wären. Die Stühle sind meist alkalisch, seltener sauer oder neutral. Bei Typhus ist die alkalische, bei Diarrhoea infantilis die saure Reaktion vorherrschend.

3) *Die Farbe.* Die Hauptmasse der Stühle giebt meist die Gallenreaktion nicht, doch findet sich mit unverändertem Gallenfarbstoff imbibirtes Schleimepithel und auch gefärbte Kalksalze sind nachzuweisen.

4) *Die mikroskopisch in den Stühlen erkennbaren Salze und Krystalle.* Tripelphosphat, neutraler phosphorsaurer Kalk, gelbe Kalksalze finden sich ungemein häufig. Oxalsaurer Kalk wurde nur einmal, Cholestearin, mikroskopisch nachweisbar, nur sehr selten gefunden. Ein seltener Befund in Stühlen sind auch die Charcot-Leyden'schen spindelförmigen Krystalle, welche zuweilen in alkalischen Stühlen gesehen wurden.

5) *Bestandtheile der eingeführten Nahrung.*

a) *Stärke* kann im normalen Stuhl spärlich, in Pflanzenzellen eingeschlossen, vorkommen; bei gemischter Kost ist sie nie in wohlerhaltenen isolirten Körnern, selten in vereinzelten Bruchstücken nachweisbar. Jedes einigermaassen reichlichere Erscheinen in den beiden letzten Formen ist deshalb als pathologisch anzusehen. Typhuskranke lösen z. B. wenige Tage nach der Entfieberung noch nicht ganz die ihnen als Semmel gereichte Stärke.

b) *Fleischfasern* werden bei gemischter Ernährung in allen Stühlen gefunden, bei manchen Darmerkrankungen nimmt ihre Menge sehr zu. Es scheint, als würde Fleisch bei solchen schwerer verdaut als Stärke. Mit Pankreaserkrankung haben diese Fälle excessiven Fleischgehaltes Nichts zu thun.

c) *Fett* kommt in Nadeln und Büscheln, seltner in Tropfenform vor, diagnostisch sind Fettbefunde, auch sehr reichlich, zunächst noch nicht zu verwerthen.

d) *Milch* in geronnenen Flocken, kleine Stücke geronnenen Eiweisses, vielleicht auch solche von Casein, kommen im Stuhl bei Milchnahrung oft vor.

6) *Der Schleim.* Jede makro- oder mikroskopisch erkennbare Schleimbeimischung zeigt eine Abweichung von dem durchaus physiologischen Verhalten an. Im ganz normalen Stuhl findet man eine solche nie; doch beweisen geringe Schleimmengen nicht gerade immer eine anatomische Läsion der Darmschleimhaut. Der Schleim hatte in den Hunderten von Proben immer eine fetzige Gestalt; sago- oder froschlaichähnliche Klümpchen waren immer pflanzlicher Natur. Uebrigens kommen auch kleine undurchsichtige Körner aus gelbgefärbtem Schleime und Colloidkugeln im Stuhle vor.

7) *Epithelien.* Auf sehr voluminösen Kothballen findet man zuweilen Pflasterepithel (vom Rectum abgestreift). Den Pflasterzellen ähnliches Epithel, mitten im dünnen Schleim, kann zuweilen für die Diagnose des Darmcarcinom wichtig werden. Cylinderepithel ist im Stuhl sehr häufig zu finden, viele der Zellen befinden sich in einem eigenthümlichen Zustande, den Nothnagel als Verschollung bezeichnet.

8) *Rundzellen* sind den normalen und den meisten pathologischen Stühlen in ungemein wechselnder Zahl beigemengt. Wirklich schleimig-eitrige Dejektionen kommen fast nur bei der schweren Dysenterie vor. Beim einfachen Darmkatarrh kommt eitriger, d. h. an Rundzellen sehr reicher Schleim nicht zur Beobachtung. Das Vorhandensein desselben in den Dejektionen weist auf ulceröse Processe hin.

9) *Blut* ist im Darminhalte oft nur noch an der Farbe und den Reaktionen, nicht aber an dem Vorhandensein der Blutkörperchen zu erkennen.

10) *Thierische Parasiten.* Ausser den bekannten Formen ist Nothnagel noch einer *Monade* begegnet, die noch am meisten der Cercomonas intestinalis Lambl ähnelt, aber doch nicht ganz mit ihr übereinstimmt.

II. *Die normal in den menschlichen Darmentleerungen vorkommenden niedersten (pflanzlichen) Organismen.*

Kugel- und Stäbchenbakterien finden sich in jedem Stuhle in unzählbaren Mengen. Es kommen in Perlschnur und als Fäden gereihte Formen vor.

Sicher kommt darunter Bacillus subtilis vor, ausserdem wird eine kleine Hefepilzform gefunden. Alle bislang genannten Formen färben sich durch Jod gelb. Von in Jod sich bläuenden Organismen wurde *Clostridium butyricum* (Prazmowski) in verschiedenen Formen und Anordnungen gefunden, ausserdem noch eine in Jod sich bläuende Bakterienform. Eine pathologisch diagnostische Bedeutung ist einstweilen Pilzbefunden im Darminhalt nicht beizulegen.

Welche Schlüsse lassen sich nun aus dem Verhalten der Stühle entnehmen?

Stühle, die rein aus Schleim bestehen, weisen auf Katarrh des Mastdarms oder doch des S Romanum und des untern Colonendes hin. Dicke, mit Schleim überzogene Kothballen finden sich bei Katarrh der Rectum- und der untersten Colontheile, doch kann, wie ein hier mitgetheilter Fall lehrt, an diesen Partien beträchtliche Schleimabsonderung bestehen, ohne dass die Einhüllung der Scybala beobachtet wird. Hyaline, nur mikroskopisch nachweisbare Schleimklümpchen, mit dem Koth innig gemischt, ohne makroskopisch sichtbaren Schleim, weisen auf Katarrh des obern Dickdarms — ohne Betheiligung von dessen untern Abschnitten —, bez. des Dünndarms hin. Für Dünndarmkatarrh ist aus dem mikroskop. Verhalten des Schleims wenig Charakteristisches zu entnehmen. Kleine gelbe Schleimkörner zeigen eine Dünndarmaffektion an. Wichtiger ist sein chemisches Verhalten. Man darf nämlich nach Nothnagel auf Dünndarmaffektion schliessen, wenn es gelingt, im Schleim unveränderten, die Gallenreaktion gebenden Farbstoff nachzuweisen. Doch ist das bei Dünndarmkatarrh nur dann zu erwarten, wenn der Koth durch den Dickdarm rasch bewegt wurde, nicht zu lange da verweilte. Dieselbe diagnostische Bedeutung haben auch gallig gefärbte Epithelien, Fetttropfen und Rundzellen. Von den Resten der Nahrungsmittel sind im Stuhl namentlich Fleischfasern immer vorhanden. Ihre Menge ist vermehrt, namentlich wenn hohes Fieber oder sehr gesteigerte Peristaltik und vermehrte Entleerungen bestehen, zuweilen auch bei Dünndarmkatarrh; dasselbe gilt für die Stärke. Das Fett im Stuhl ist für die Lokalisirung der Darmkrankheiten von beschränktem Werthe. Vermehrter Fettgehalt weist nur auf gesteigerte Peristaltik hin. Gar keine diagnostische Bedeutung hat das Vorkommen von Cylinderepithel im Stuhl.

Nothnagel hat auch andere Untersuchungsmethoden in den Bereich seiner Studien zur Begründung einer Lokaldiagnose der Darmkrankheiten gezogen.

Der *Auskultation* der gurrenden u. s. w. Geräusche legt er sehr wenig, der *Perkussion* noch geringeren Werth bei, zuweilen liefert die *Palpation* Anhaltspunkte für die Lokalisation, wie fühlbares Gurren, fühlbaren Colonverlauf bei Dysenterie. Seit den Untersuchungen von Jaffé wurde vielfach dem *vermehrten Indicangehalte des Urins* bekanntlich eine gewisse lokaldiagnostische Bedeutung für Darmkrankheiten beigelegt. Nothnagel's Untersuchungen haben für diese neue Lehre kein günstiges Resultat ergeben.

Die III. Abtheilung der vorliegenden Untersuchungen bespricht die *Darmatrophie*, eine Krankheit, über die bislang keine methodischen Untersuchungen vorliegen. N. hat lange Zeit hindurch aus *allen* normalen und pathologischen Därmen, die ihm vorkamen, Stücke untersucht.

Dass *Epithel* im Leben abgestossen werde, das hat er früher angegeben. Trotzdem will er auf den Befund des Epithelmangels in der Leiche kein Gewicht gelegt haben, da postmortale Abstossung ganz gewöhnlich ist. An der *Mucosa* sind die atrophischen Veränderungen die weitaus häufigsten und auch funktionell bedeutungsvollsten. Sie kommen am häufigsten im Coecum, am seltensten im Jejunum vor und wurden von Nothnagel in 80 *Procent* aller untersuchten Fälle bei Erwachsenen gefunden. Makroskopisch sind sie kaum zu erkennen. Das Mikroskop aber weist alle Grade der Verschmälerung der Schleimhaut mit Verkürzung bis zu vollständigem Schwund der *Lieberkühn*'schen Drüsen nach. In den schwersten Fällen besteht die Schleimhaut nur noch aus einer bindegewebigen Grundsubstanz mit mehr oder weniger Rundzellen, je nach der Dauer der Affektion. Im Dünndarm nehmen auch die Zotten an der Atrophie Theil. Diese Veränderungen sind nach N.'s Erfahrung die Folge einfacher katarrhal. Zustände und können in wenigen Wochen durch solche entstehen (Belege s. im Original). Die *Submucosa* ist zuweilen etwas verschmälert, Infiltrationen kommen bei der Atrophie hier nicht zu Stande. Die *Follikel* sind oft, ja meist, mitten in der Schleimhautatrophie erhalten. Was die *Muskulatur* angeht, so hat N. zunächst die normalen Verhältnisse nochmals durchgeprüft und kommt hinsichtlich der Stärke der normalen Muscularis zu einigen von den üblichen Angaben abweichenden Resultaten.

Die Darmmuskulatur schwindet selbst bei hochgradiger Kachexie, wo die quergestreifte Muskulatur sehr zurückgegangen ist, nicht. Bei chronischem Katarrh ohne Atrophie der Mucosa treten Muskelhypertrophien nur in den Fällen ein, wo es sich um Stauungskatarrhe handelt, wie sie durch venöse Hyperämie des Darmes hervorgerufen werden. Bei der Schleimhautatrophie ist die Muscularis meist etwas geschwunden. Es giebt eine selbstständige Atrophie der Muscularis bei sonst normalem Darme [angeboren?]. Das Vorkommen fettiger Entartung in der Darmmuskulatur wird von Nothnagel bestätigt.

Klinisch lässt sich die Atrophie der Dickdarmschleimhaut kaum erkennen. Sie kann ganz symptomlos bestehen, ebenso wie lokalisirte Atrophien am Coecum und an einzelnen Darmstellen. Vermuthen kann man Dickdarmatrophie, wenn die im Dickdarm eintretende Eindickung der Fäces ausbleibt und wenn Dickdarmschleim darin fehlt. Eben

so wenig kann man bislang das Krankheitsbild der Dünndarmatrophie zeichnen. Es fehlt noch an genügenden unzweideutigen Beobachtungen.

Von klinischer Wichtigkeit, namentlich für manche Formen der Verstopfung vielleicht wichtig, erscheinen die primär atrophischen Zustände der Muscularis.

Die besprochenen Aufsätze enthalten eine Anzahl casuistischer Belege für das Gesagte, wegen welcher jedoch auf das Original verwiesen werden muss. (Edinger, Frankfurt a. M.)

711. **Bericht über eine Epidemie von Darmdiphtheritis *im akademischen Krankenhause zu Upsala im Herbste* 1882**; von F. Lennmalm. (Upsala läkareförens. förhandl. XIX. 1. S. 1. 1883.)

Ueber den Anfang und Ursprung der Epidemie war, da er in die Sommerferien fiel, in denen verschiedene ungünstige Umstände eine nachträgliche Feststellung erschwerten, wenig mit Bestimmtheit zu erfahren. Diarrhöen herrschten im Laufe des Sommers im Krankenhause, wann aber die Darmentzündungen einen diphtheritischen Charakter annahmen, ist schwer zu entscheiden, wahrscheinlich aber ist es, dass diess schon Mitte Juni der Fall war. Auch darüber, ob die Diphtherie aus der Stadt oder vom Lande eingeschleppt war, liess sich nichts Sicheres feststellen.

Vom September bis December 1882 kamen im Krankenhause 9 Todesfälle vor, in denen die Sektion einen dysenterischen Process nachwies, und ferner 40 Fälle von Diarrhöe, von denen die meisten in deutlichem Zusammenhange mit dem epidemischen Vorkommen standen und die übrigen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang damit gebracht werden konnten. Von 76 im September verpflegten Kr. litten 23 (30.3%) an Diarrhöe, von 87 im October verpflegten 9 (10.3%), von 90 im November verpflegten 11 (12.2%), von 100 im December verpflegten 6 (6%); von allen 190 während der 4 Mon. Sept. bis Dec. Behandelten wurden 25.8% davon ergriffen. Bei 2 von den 4 im September vorgekommenen Todesfällen wurde bei der Sektion Dysenterie gefunden, von 12 Todesfällen im October bei 4, von 7 Todesfällen im November bei 2 und bei einem von den 6 Todesfällen im December, im Ganzen also bei 9 von 29 Todesfällen, 31%; von den überhaupt behandelten Kr. starben 4.7% an Dysenterie.

Der Verlauf der Epidemie zeigte unzweifelhaft, dass es sich um Ansteckung handelte und Uebertragung von einem Pat. auf den andern liess sich fast in allen Fällen verfolgen.

Von den 9 Pat., die an der Darmaffektion starben, litten 3 an Krebs (einer noch ausserdem an Leukämie), 5 an Lungenphthisis und 1 an chron. Nephritis. Von den übrigen 40 Kr. litten 9 an Phthisis und chronischer Pneumonie, 7 an chron. Magenkatarrh u. Dyspepsie, 6 an Abdominaltyphus, 4 an Gelenkrheumatismus, 2 an Chlorose u. Anämie, 2 an Hysterie, 2 an organischen Herzfehlern, 2 an Magenkrebs, 1 an Hemiplegie, 1 an Meningitis [?], 1 an Hämorrhagie der Meningen des Rückenmarks, 1 an Pyämie, 1 an chron. Magengeschwür und 1 an chron. Alkoholismus. Die am schwersten von der Darmaffektion Befallenen befanden sich schon vorher in sehr herabgekommenem Zustande. Im Allgemeinen waren aber die Ergriffenen nicht immer entkräftete Individuen, sondern es wurden auch oft ganz kräftige Individuen befallen und geschwächte blieben verschont.

Bei den Sektionen fanden sich gewöhnlich ein wenig ausgebreiteter diphtheritischer Belag und kleinere Ulcerationen, aber keine grösseren Geschwüre. Im Allgemeinen war der Process auf das Colon beschränkt und die Veränderungen waren mehr ausgeprägt nach dem untern Theile des Darmes zu; nur in einem Falle fand sich im untern Theile des Ileum ein diphtheritischer Belag. In 4 Fällen fanden sich ausserdem noch tuberkulöse Geschwüre im Darmkanal, in 1 Amyloidentartung, in 1 Perforation eines Magenkrebses in das Colon. Meist also war die Darmschleimhaut schon vorher krankhaft verändert gewesen oder in Folge von Krankheiten in andern Organen empfänglich für Krankheitseinflüsse.

Von den nicht an der Darmaffektion gestorbenen Kr. starben später 5 an andern Krankheiten. In einem von diesen Fällen, in dem eine leichte Diarrhöe 10 Tage vor dem Tode aufgetreten war, fand man bei der Sektion einige kleinere follikulare Geschwüre und Ueberreste einer vorausgegangenen Entzündung, aber wie weit diese Entzündung mit der Epidemie in Verbindung stand, lässt sich nicht feststellen. In einem Falle, in dem der Tod 6 Mon. nach der epidem. Diarrhöe erfolgte, fand sich nichts darauf Bezügliches bei der Sektion, in einem andern Falle, in dem der Tod nach 6 Wochen erfolgte, fand sich ausser tuberkulösen Geschwüren nichts, ebenso in einem Falle, in dem der Tod einige Tage nach der Diarrhöe eintrat. Ein Kr., der sehr heftig von der Diarrhöe befallen gewesen, aber genesen war, starb 8 Mon. danach; bei der Sektion zeigte sich die Schleimhaut in der Flexura iliaca schieferfarbig mit schwarzrothen bis schwarzen Flecken und Verdickung der Muscularis; diese Veränderungen sind wahrscheinlich als Rest der vorausgegangenen Entzündung aufzufassen.

Die Symptome waren in dem Falle, der zuerst zur Beobachtung kam, die eines ulcerösen Processes im untern Darmabschnitte. Diesem Falle folgten, nachweisbar mit ihm in Zusammenhang stehend, verschiedene andere, theils mit ausgeprägten Symptomen von Dysenterie, theils mit mehr unbestimmten und geringern Symptomen. So verhielt es sich auch in den übrigen Fällen und hauptsächlich durch den deutlich nachweisbaren Zusammenhang zwischen denselben konnte man auch die Fälle von geringerer Diarrhöe unter dieselbe Kategorie mit den schwerern Fällen bringen und hatte sie wohl als abortive Fälle zu betrachten. Die Stuhlentleerungen waren häufig,

mit nachfolgendem Tenesmus, in den schwerern Fällen folgten sie sehr rasch aufeinander und enthielten Blut oder Eiter in grösserer oder geringerer Menge. Nur in 6 Fällen aber fand sich Blut in den Fäces, in allen übrigen Fällen nicht, darunter auch in 2, in denen sich Geschwüre in der Darmschleimhaut fanden. Tenesmus bestand in 7 Fällen, nur unbedeutend in einem Falle mit tödtlichem Ausgange, Schmerzen im Unterleibe in 8 Fällen, Empfindlichkeit des Bauches bei Betastung in 10 Fällen, von denen sich in 3 bei der Sektion tuberkulöse Darmgeschwüre fanden. Mit Schüttelfrösten erkrankten 3, in einem dieser Fälle konnte aber der Schüttelfrost nicht mit der Darmaffektion in Zusammenhang gestanden haben. Fieber, das als mit der Diarrhöe in Zusammenhang stehend zu betrachten war, fand sich in 10, Erbrechen in 3 Fällen. Besonders hervorgehoben zu werden verdient der Umstand, dass sich bei der Sektion diphtheritische Veränderungen in Fällen fanden, in denen die Pat. während des Lebens keine deutlichen Zeichen von Dysenterie dargeboten hatten; daraus lässt sich schliessen, dass bei Kr., die an gleichen Symptomen litten, aber genasen, ein unbedeutender Anfang zu demselben Krankheitsprocesse vorhanden gewesen sein kann.

Bei der Therapie war das Wichtigste die Prophylaxe. Der Krankensaal, in dem der erste Todesfall vorgekommen war, wurde gänzlich geräumt und die übrigen Pat. wurden isolirt; der Saal wurde gründlich desinficirt und blieb mehrere Wochen lang unbelegt. Als trotzdem und trotz den übrigen Vorkehrungsmaassregeln die Epidemie weiter fortschritt, wurden auch die übrigen Säle geräumt, desinficirt und eine Zeit lang leer stehen gelassen. Betten und Wäsche wurden natürlich ebenfalls desinficirt und das Stroh aus den Strohmatratzen verbrannt und diese neu gefüllt. Ausserdem wurden noch alle andern nöthigen Desinfektionsmaassregeln energisch durchgeführt. Die eigentliche Behandlung bestand in Anwendung von Klystiren mit Salicylsäure oder salicylsaurem Natron und innerlicher Anwendung von Opium. Diese Behandlung wurde auch dann durchgeführt, wenn die Diarrhöe nur gering war.

Die Epidemie war im Ganzen sehr gelinde und L. meint, dass sie einen Beweis liefert für die Möglichkeit des Auftretens von Dysenterie unter einer abortiven Form. Günstig für die Beobachtung war das Auftreten der Epidemie in einem Krankenhause, so dass sich die Ausbreitung fast von Fall zu Fall genau verfolgen liess.

Prof. Henschen bemerkte im Anschluss an die vorstehende, in der ärztlichen Gesellschaft zu Upsala vorgetragene Mittheilung, dass die Erkrankung dem sekundären Darmcroup nach Virchow und Rokitansky entspricht, der Enteritis diphtheritica nach Bamberger und Leube, die nach diesen Forschern in einem gesteigerten katarrhalischen Process bei kachektischen Individuen besteht. Aus der Mittheilung Lennmalm's geht hervor, dass diese Erkrankung ansteckend ist und dass bei ihr dieselben prophylaktischen Maassregeln nothwendig sind, wie bei einer genuinen Dysenterie. Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, dass sich in der Darmschleimhaut der Gestorbenen Mikrokokken fanden, die auf charakteristische Weise sich färben liessen. Die Desinfektionsmaassregeln, die in Anwendung kamen, schienen auch guten Erfolg zu haben. Wie nun diese Erkrankungsform in Hinsicht auf den pathologischen Process im Darme sich nicht von wirklicher Dysenterie unterscheidet, dürfte sie auch in ätiologischer Hinsicht nicht von ihr zu scheiden sein, weil beide ansteckend sind. Ferner hat sich aber in der mitgetheilten Epidemie gezeigt, dass in Fällen, in denen es sich um einfache Diarrhöe zu handeln schien, die Sektion in den an andern Krankheiten tödtlich verlaufenen Fällen deutliche Zeichen von Darmdiphtherie ergab, die während des Lebens nicht zu diagnosticiren war, weil die klinischen Symptome nur auf einfache Diarrhöe hindeuteten. Es geht daraus hervor, dass wahrscheinlich manche Diarrhöen, die bei Dysenterie-Epidemien als abortive Formen von Dysenterie zu betrachten sind u. dass gegen dieselben prophylaktische Maassregeln geboten sind. (Walter Berger.)

712. **Ueber sogenannte symmetrische Gangrän**; *Raynaud's lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän;* von Dr. M. Weiss in Prag. (Zeitschr. f. Heilk. III. p. 233. 1882.)

In der Einleitung dieses äusserst interessanten Aufsatzes definirt Vf. die von Raynaud als *symmetrische Gangrän* bezeichnete Affektion als eine auf anatomisch bisher nicht erforschter Krankheit des Centralnervensystems basirende Neurose, „welche sich klinisch durch mannigfache vasomotorische, trophische und Sensibilitätsstörungen manifestirt und durch eine sehr oft an symmetrischen Theilen der Hände und Füsse, seltener auch an andern Körperregionen auftretende Gangrän ein eigenthümliches Gepräge erhält". Vf. wollte die Krankheit zuerst als *neurotische Gangrän* bezeichnen, ist aber namentlich deshalb bei der alten Bezeichnung geblieben, weil sich diese bei den Autoren vollkommen eingebürgert hat. Raynaud hat in seiner grössern Monographie den Symptomencomplex dieser Krankheit genau beschrieben; nach seiner Auffassung wird die symmetrische Gangrän durch vasomotorische Störungen verursacht. Diese Annahme, der sich fast alle andern Autoren rückhaltlos angeschlossen haben, ist aber noch nicht mit Sicherheit als richtig erwiesen; eben so wenig ist es bisher möglich gewesen, zu entscheiden, „ob die Affektion peripheren oder centralen Ursprungs sei, und wenn letzteres der Fall, welche Abschnitte des Centralnervensystems der Sitz der Erkrankung seien". Endlich wissen wir auch noch nicht, welcher Art die Affektion ist, ob es sich um eine tiefere Strukturveränderung, oder um eine transitorische Alteration der Ernährung, oder endlich blos um eine funktionelle Störung im Nervensystem handelt.

Durch einen glücklichen Zufall konnte Vf. die seltene Affektion an einer in guten Verhältnissen lebenden Dame mehrere Jahre beobachten.

Der Mittheilung seines eigenen Falles schickt Vf. ziemlich ausführliche historische Bemerkungen voraus, aus denen wir Folgendes entnehmen. Im J. 1857 stellte Zambaco, namentlich angeregt durch die Forschungen Cl. Bernard's über die Gefässnerven, die Behauptung auf, dass Gangrän auch in Folge gestörter Innervation entstehen könne, ja er ging sogar so weit, dass er das nervöse Element nicht nur bei spontaner, sondern bei jeder Gangrän überhaupt eine grosse Rolle spielen liess. Die Arbeit Zambaco's blieb, ebenso wie eine Arbeit Racle's, über denselben Gegenstand ziemlich unbeachtet und erst Raynaud gelang es, durch seine 1862 erschienene Monographie die Beziehungen gewisser Brandformen zu nervösen Störungen zu weiterer Kenntniss zu bringen. R. sucht die Ursache der symmetrischen Gangrän, von welcher er bereits 17 Fälle anführt, in einem Krampfe der Gefässnerven, der je nach der Dauer und der Intensität der spastischen Ischämie zur lokalen Synkope oder zur lokalen Asphyxie oder endlich zum völligen Absterben des Theiles führe. Von den 17 Fällen halten jedoch nur 3 einer strengen Kritik Stand. In einer 2. Arbeit aus dem J. 1874 bringt R. noch weitere 6 Fälle von symmetrischer Gangrän. Von den seitdem erschienenen Mittheilungen über symmetrische Gangrän sind von besonderem Interesse die Arbeiten von Fischer und Englisch, von denen jeder 2 Fälle beobachtet hat. Beide Autoren schliessen sich der Hauptsache nach der Raynaud'schen Theorie an.

Merkwürdiger Weise hat Vf. seinen eigenen Fall auch in der Wien. med. Presse (XXIII. 31—35. 1882) veröffentlicht. Der Aufsatz ist daselbst „*Ueber Venenspasmus*" betitelt und in unsern Jahrbüchern (CXCVII. p. 126) referirt worden. Vf. recapitulirt dort eine Anzahl der bedeutenderen Untersuchungen über die Innervation der Venen; aus denselben ergiebt sich, dass auch die Venen des Menschen einen Tonus besitzen, der durch direkte oder reflektorisch geleitete Einflüsse gesteigert oder unterdrückt werden kann. Dieser physiologische Venentonus kann auch krankhaft verändert werden; man kann diese pathologischen Verhältnisse analog wie bei den Arterien als Venenspasmus und Venenparalyse bezeichnen. Vf. folgert dann weiter, dass der Venenspasmus nicht allzu selten vorkomme, indem die meisten als sogen. „lokale Asphyxie" bezeichneten Fälle ganz ungezwungen auf Venenkrampf zurückgeführt werden können.

Die äusserst ausführliche Krankengeschichte, welche Vf. seinen beiden Arbeiten zu Grunde legt, ist bereits in dem oben erwähnten Referat ziemlich genau mitgetheilt worden, so dass wir auf dasselbe verweisen können. Es sei nur nochmals ganz kurz erwähnt, dass es sich um eine 37jähr., hereditär stark neuropathisch belastete Dame handelt, die nach einem im 26. Jahre überstandenen Typhus eine Anzahl der interessantesten vasomotorischen, trophischen und sensiblen Störungen hauptsächlich an den Extremitäten bekam.

Auf Grund dieser Krankengeschichte, sowie der von andern Autoren veröffentlichten Fälle sucht Vf. ein Krankheitsbild der symmetrischen Gangrän zu entwerfen, sowie deren einzelne Erscheinungen zu analysiren. Bemerkenswerth ist, dass dieser exquisit chronische Krankheitsprocess vollkommen afebril verläuft, dass alle sonstigen Funktionen normal sind und dass die Ernährung nur in Folge der heftigen Schmerzen und der dadurch bedingten Schlaflosigkeit etwas leidet. Bei den meisten Fällen von symmetrischer Gangrän scheint nur ein Paroxysmus aufgetreten zu sein; in andern Fällen, so namentlich in Vfs. Fall, wiederholten sich dieselben mit kürzern oder längern Zwischenzeiten.

Vor den bisher veröffentlichten Fällen zeichnet sich Vfs. Fall namentlich durch zwei Symptome aus: die *Gesichtsatrophie* und die *Aphasie*, die bisher noch in keinem derartigen Falle beobachtet wurden. Betreffs der Erklärung dieser Symptome müssen wir auf das Original verweisen.

Nachdem Vf. noch einmal kurz alle ätiologischen Momente, die Gangrän bedingen können, berücksichtigt hat und namentlich Ergotismus, Gangraena diabetica, nephritica, embolica, sowie die durch Endarteriitis obliterans bedingte Gangrän für seinen Fall ausgeschlossen hat, kommt er zu der Auffassung, dass die Affektion *neurotischen Charakters* ist, und zwar entweder eine *Trophoneurose* oder eine *Angioneurose*. Gegen die ziemlich allgemein angenommene letztere Auffassung führt Vf. einige Beobachtungen an, die dafür zu sprechen scheinen, dass bei der symmetrischen Gangrän der Zellenuntergang durch einen direkten specifischen Nerveneinfluss zu Stande kommt. Freilich ist der Nachweis eigener trophischer Nerven noch nicht gelungen, so sehr auch eine Anzahl klinischer Erscheinungen für deren Existenz sprechen.

Was das Vorkommen der symmetrischen Gangrän anlangt, so ist die Affektion äusserst selten. Das weibliche Geschlecht, sowie das Alter bis zu 30 Jahren scheinen bevorzugt zu sein. In der Hälfte aller Fälle war acquirirte oder hereditäre neuropathische Belastung vorhanden. In einzelnen Fällen entwickelte sich die Affektion im Anschluss an schwere Infektionskrankheiten.

Die *Prognose* ist quoad vitam günstig. Bezüglich der Heilbarkeit des Leidens ist es von grösster Wichtigkeit, ob dasselbe neuropathisch sehr belastete Individuen betrifft, denn diese geben quoad restitutionem eine sehr schlechte Prognose, da sich die Anfälle sehr häufig wiederholen.

In *therapeutischer* Hinsicht ist der Indicatio causalis nur selten zu genügen; es müssen dann die einzelnen Symptome bekämpft werden. Gegen die

Gefässkrämpfe ist die Galvanisation des Rückenmarks und des Sympathicus, Amylnitrit, Atropin, Chloral empfohlen worden. Dem Vf. leistete die Massirung der betroffenen Theile die besten Dienste. Die psychische Alteration muss durch eine wirksame „psychische Gymnastik" bekämpft werden; ausserdem sind grössere Gaben von Bromkalium am Platze. Gegen die heftigen Neuralgien wird am besten Morphium innerlich verordnet. Die subcutane Injektion desselben verbietet sich wegen der Vulnerabilität der Haut. Die Arthropathien, sowie Infiltrationen des Unterhautzellgewebes werden am besten mit Massage und Druckverbänden behandelt.

Den Schluss der sehr ausführlichen und lehrreichen Arbeit bildet eine Tabelle über die Lokalisation und Ausbreitung der symmetrischen Gangrän in den bisher beobachteten Fällen. (P. Wagner.)

713. **Ueber die pathogenetischen Mikroorganismen des Trippers,** *die Gonokokken*; von Dr. Edv. Welander. (Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 179. 1883.)

Die umständliche Methode, die Neisser zum Nachweis der Gonokokken angegeben hat, hat W. dahin vereinfacht, dass er eine Fuchsinlösung von 1 bis 2% anwendet. In dieser Lösung lässt er das Deckglas, auf dem der Trippereiter ganz dünn ausgebreitet ist, $^1/_2$ bis $^1/_2$ Minute liegen, spült es ab und trocknet es und untersucht dann in Canada- oder Copaivbalsam. Das Trippersekret vom Manne wird durch leichtes Andrücken des Deckglases gegen den aus der Urethra ausgepressten Eiter aufgetragen, beim Weibe wird es mittels eines in die Urethra eingeführten ohrlöffelartigen Instrumentes erlangt, das man beim Herausziehen gegen die vordere Harnröhrenwand andrückt.

W. hat in 129 Fällen von akutem und in 15 Fällen von chronischem Tripper bei Männern, sowie bei 79 Frauen das purulente Urethralsekret untersucht und in allen Fällen Gonokokken gefunden. In 21 Fällen hat er die Weiber untersuchen können, von denen die Ansteckung stammen sollte, bei allen fanden sich Gonokokken in dem Urethralsekret. In 4 Fällen gaben Weiber, die an Urethritis mit Gonokokken litten, die Männer an, von denen sie angesteckt zu sein glaubten, bei allen wurde nachgewiesen, dass sie an Tripper mit Gonokokken gelitten hatten. Inoculationsversuche, die in 5 Fällen in der Weise angestellt wurden, dass stinkendes Sekret von Balanitis mit zahlreichen kleinen, kurzen, stabförmigen Mikroorganismen in die Harnröhre eingeführt wurde, hatten gar keine Wirkung auf die Harnröhrenschleimhaut zur Folge. Drei Männern wurde Epithelzellen und runde und stabförmige Mikroorganismen enthaltendes Vaginalsekret von einer Jungfrau in die Harnröhre eingeführt, ohne dass sich eine Reaktion in derselben zeigte. Von dem purulenten übelriechenden Ausfluss aus der Vagina einer Frau, der eine Menge stabförmiger Mikroorganismen in lebhaftesten Bewegungen enthielt, wurde eine kleine Menge bei 3 Männern in die Urethra eingeführt; auch hier zeigte sich gleichfalls nicht die geringste Einwirkung auf die Schleimhaut. Von 3 Frauen, in deren Urethralsekret sich Gonokokken fanden, wurde Vaginalsekret, das aber keine Gonokokken enthielt, in grosser Menge 3 Männern in die Urethra eingeführt, ohne dass die geringste Wirkung zu Stande kam. Eine von den 3 Frauen hatte die Menstruation; von dem gonokokkenhaltigen Urethralsekret derselben wurde eine äusserst geringe Menge einem Manne in die Urethra eingeführt; nach 2 Tagen zeigte sich Ausfluss aus der Urethra, der Gonokokken enthielt, meist an Epithelzellen; am 3. Tage bestand Tripper mit grossen Massen von Gonokokken. Ganz dasselbe Resultat wurde erhalten durch Inoculation des Urethralsekrets von den 2 andern Weibern, bei denen sich Gonokokken in demselben fanden; eine ganz geringe Menge solches Sekret erzeugte bei denselben Männern Tripper, bei denen die Einführung von nicht Gonokokken enthaltendem Vaginalsekret von denselben Weibern keine Wirkung gehabt hatte.

Obwohl diese Thatsachen kräftig für die pathogene Natur der Gonokokken sprechen, liefern sie nach W. doch keinen wissenschaftlichen Beweis dafür. Hierzu ist Reinkultur und Inoculation erforderlich, die leider schwer zu bewerkstelligen ist. Die Angaben von Bókai und Fehleisen über die Reinkultur der Gonokokken sind nach W. nicht genügend. Vor der Hand steht die Frage so, dass alle Umstände mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit dafür sprechen, dass die Gonokokken die pathogenen Mikroorganismen des Trippers sind, aber der wissenschaftliche Beweis dafür ist nach W. noch nicht geliefert.

Bockhart hat angegeben, dass die Gonokokken, wenn sie in die Fossa navicularis gelangen, zwischen den Epithelzellen in die Lymphbahnen in der Schleimhaut eindringen und hier erst anfangen, sich zu vermehren. Diess ist nach W. nicht richtig; bei Untersuchung des Sekrets am 2. Tage fanden sich eine Menge Epithelzellen zwischen den Eiterzellen und zwischen den erstern grosse Gruppen von Gonokokken dicht aneinander gelagert, manchmal die ganze Oberfläche der Zellen einnehmend, während der Gonokokkengehalt in den Eiterzellen ganz unbedeutend war. Bei dem Umstande, dass die Gonokokken sich an den Epithelzellen befinden, kann man nach W. nicht gut anders annehmen, als dass sie sich hier entwickelt haben; es dürfte im höchsten Grade unwahrscheinlich sein, dass sie mit den Eiterzellen ausgewandert wären und sich dann um die Epithelzellen geordnet und gelagert hätten. Diese Frage hat grosse praktische Bedeutung, denn hierauf kommt es an, ob eine Abortivbehandlung berechtigt ist oder nicht.

Bei Männern wurden die Gonokokken ausser in dem Urethralsekret in 4 Fällen in periurethralen Abscessen gefunden, einmal bei einer Lymphangitis, die in Abscessbildung übergegangen war, wobei das eitrige Sekret, das aus dem angeschwollenen Lymph-

strange hervorging, Gonokokken enthielt. In der Vagina konnten Gonokokken nur 10mal nachgewiesen werden; 4mal bei akuter Vaginitis, die übrigen Male in subakutem oder purulentem Sekret. Mehrere Male war das mehr oder weniger purulente Sekret aus dem Cervikalkanal bei Prostituirten untersucht worden, ohne dass Gonokokken darin angetroffen wurden. In der Urethra dagegen wurden bei Weibern desto öfter Gonokokken gefunden, in 79 von 161 darauf hin untersuchten Fällen. Das klare, zähe Sekret aus den Bartholinischen Drüsen wurde in 12 Fällen untersucht; es fanden sich darin keine Gonokokken, aber wohl andere Mikroorganismen. In 5 Fällen von akuter Entzündung der Bartholinischen Drüsen konnten keine Gonokokken in dem Sekrete nachgewiesen werden, obgleich bei 3 von diesen Weibern sich Gonokokken in der Urethra fanden. Bei 2 Pat. mit Fistelgängen nach Bartholinitis fanden sich Gonokokken in dem purulenten Sekret, das aus den Fisteln stammte; es waren auch Gonokokken in der Urethra vorhanden. Bei 21 Weibern mit purulentem Ausfluss aus dem Ausführungsgange der Bartholinischen Drüse konnten Gonokokken nachgewiesen werden; bei allen ausser einer waren Gonokokken in der Urethra vorhanden. Es ist von praktischer Bedeutung, dass Gonokokken so oft in der Bartholinischen Drüse und ihrem Ausführungsgange auftreten; es ist sehr leicht möglich, dass eine solche Frau beim Coitus den Tripper übertragen kann, während eine Frau, die nur Gonokokken in dem spärlichen Harnröhrensekret hat, in dieser Beziehung bei Weitem nicht so gefährlich zu sein braucht.

Eine Abortivbehandlung ist nach W. während der ersten 2 oder 3 Tage berechtigt, weil er während dieser Zeit Gonokokken zwischen den Epithelzellen gefunden hat. Am zweckmässigsten ist es nach W. in dieser Hinsicht, vor der Aetzung die Harnröhre, den vordern Theil derselben, besonders die Fossa navicularis, mittels eines an einer Pincette befestigten Wattebäuschchens zu reinigen, wodurch eine Menge Epithelzellen mit den dazwischen und daran befindlichen Gonokokken entfernt wird.

Die Kenntniss der Gonokokken kann von praktischer Bedeutung sein z. B. bei der Besichtigung von Prostituirten und andern Weibern in Bezug auf die Beantwortung der Frage, wann die Ansteckungsfähigkeit des Trippers aufhört u. s. w. Auch für den Augenarzt und den Gerichtsarzt kann der Nachweis von Gonokokken wichtige Aufschlüsse liefern.

Im Anschluss an diesen Vortrag bestätigte Prof. Ödmansson (a. a. O. p. 183), dass an der Identität der von Welander beschriebenen und demonstrirten Gonokokken mit den von Neisser gefundenen nicht zu zweifeln ist. Das Verfahren W.'s zur Untersuchung ist nach Ö. als leicht auszuführen und viel weniger umständlich, als das von Neisser angegebene, zu empfehlen. Auch Ö. glaubt, dass die Gonokokken oft an den Epithelzellen gefunden werden; oft sieht man sie in grösserer oder geringerer Anzahl gesammelt um einen oder einige Kerne, allein oder mit einem grössern oder kleinern Protoplasmaklumpen. Nach der Behandlung, die das Präparat durchzumachen hat, ist es schwer, zu entscheiden, wie weit sie ihren Platz in der Zelle haben, aber die Gruppirung spricht in hohem Grade dafür. In Kernen hat Ö. nie solche Mikrokokken gesehen.

(Walter Berger.)

714. **Ueber das Vorkommen von Gonokokken bei Bartholinitis**; von Dr. E. Arning, Assist. d. Klin. f. Hautkrkh. u. Syph. in Breslau. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 2. p. 371. 1883.)

A. fand in 8 Fällen von chron. Bartholinitis constant Gonokokken in dem Eiter. Besonders hervorzuheben ist, dass von diesen 8 Kr. nur eine von ihrem Leiden wusste und Beschwerden fühlte, es handelte sich bei derselben um einen Abscess in der rechten grossen Schamlippe und der durch Einschnitt entleerte, noch nicht putride Eiter enthielt massenhaft Gonokokken. In den übrigen 7 Fällen stellte sich die Erkrankung immer erst bei genauester Untersuchung heraus; in 6 Fällen war sie einseitig, und zwar stets auf der rechten Seite; in 3 Fällen war das Sekret deutlich gonorrhoisch und entleerte sich als reichlicher gelber Tropfen bei leichtem Druck auf die etwa in Mandelgrösse fühlbare Drüse, der Druck war dabei etwas schmerzhaft. In einem Falle bestand weder Scheidenblennorrhöe, noch Urethritis, auch war das glasige Cervikalsekret frei von Bakterien, nur der aus dem Ausführungsgange der rechten Bartholinischen Drüse ausgedrückte Eiter enthielt zahlreiche Gonokokken. In den andern, chron. Fällen bestand auch Absonderung aus der Vagina und Harnröhre; in diesen Sekreten fanden sich ebenfalls charakteristische Kokken, aber immer mit andern Bakterien in grosser Zahl vermengt.

A.'s Untersuchungen sprechen gegen die Behauptung Bockhart's, dass sich die Kokken in den Kernen der Eiterzellen vorfänden. A. möchte nach den Bockhart'schen Abbildungen als absolut sicher annehmen, dass dieser sich durch die Körnelung in den zerfallenden Kernen hat täuschen lassen. Um dieses nachzuweisen, eignet sich am besten die Färbung mit Methylenblau, und zwar mit einer alkoholischen Lösung. Dieser Farbstoff überfärbt nicht so leicht, wie das von Bockhart hauptsächlich angewandte Methylviolett, er färbt nicht so gleichmässig, sondern die Kerne und ihre Körner werden heller und durchsichtiger als die Kokken. Die Körnelung der Kerne ist übrigens auch ohne Rücksicht auf den Unterschied im Farbentone aus der Gestalt allein zu erkennen. Ein weiteres Hülfsmittel zur richtigen Erkennung der Lagerung der Kokken ist die Auffärbung des durch Methylenblau ungefärbt und fast unsichtbar bleibenden Zellprotoplasma mit Eosin.

Ferner ist Das, was Bockhart als frei zwischen Kernen und Eiterzellen liegende Kokkenhaufen beschreibt, nach A. thatsächlich nicht frei, auch glaubt A. nicht, dass die Kerne frei im Sekret liegen,

sondern dass es sich auch hier um die mehrfachen Zerfallsprodukte des Kernes eines weissen Blutkörperchens handelt, wie solche für den Vorgang der Eiterung charakteristisch sind. Bei der erwähnten Doppelfärbung sieht man regelmässig 2—4 solcher hellblauer Kerne im Innern eines rosenrothen Protoplasmaleibes liegen und neben und zwischen den Kernen finden sich, mit einer ungefärbten Schleimhülle umgeben, die dunkelblauen Kokkenpaare. Es handelt sich hierbei um einen Einschluss, nicht um eine zufällige Adhäsionserscheinung; auch Prof. Neisser neigt sich nach A. neuerdings zu dieser Ansicht.

Die Doppelfärbung mit Eosin und Methylenblau verhütet noch eine weitere Verwechselung. Es finden sich dabei noch Zellen von verschiedener Grösse, meist aber den Umfang der weissen Blutkörperchen übertreffend, deren Protoplasma grob und unregelmässig gekörnt ist, so dass die einzelnen Körner fast die Grösse von Gonokokken erreichen. Diese Protoplasmakörner färben sich sehr intensiv mit einem eigenthümlich roth-violetten Farbenton, der deutlich von dem Blau der Kernkörner und Kokken absticht. Diese im Trippereiter regelmässig, ferner im submukösen Gewebe vorkommenden, sogen. Mastzellen lassen unter Umständen auch nach Platzen des Zelleibs ihre Körner austreten und können zur Verwechslung mit Bakterien Anlass geben.

In Bezug auf das Verhältniss der Gonokokken zu den Epithelzellen, spricht sich A. dahin aus, dass bei akuten Blennorrhöen die Bakterien allerdings fast ausschliesslich an die Eiterzellen gebunden seien, aber fast jede chronische Gonorrhöe mit Kokken besetzte Epithelien in Menge aufweise. Auch in 2 Fällen von chronischer Bartholinitis fanden sich solche platte Epithelien des Ausführungsganges mit Kokken dicht besetzt.

Nach den Untersuchungen A.'s verdienen die Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen des Weibes, besonders die der Prostituirten, eine grössere Beachtung, als ihnen vielleicht zu Theil wird, da in ihnen ein sicherer Schlupfwinkel und Hinterhalt für die Gonokokken besteht.

In Bezug auf die Therapie dürften Sublimat-Injektionen mittels einer feinen Kanüle, in hartnäckigen Fällen eventuell Spaltung des Ausführungsganges indicirt sein. (Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

715. **Beiträge zur pathologischen Anatomie der menschlichen Vagina**; von Prof. Hans Eppinger. (Ztschr. f. Heilk. I. 5 u. 6. p. 369. 1881; III. 1. p. 36; 2. p. 81; 3 u. 4. p. 153. 1882.)

Das ungewöhnlich reichliche, vielleicht bisher grösste anatom. Material, das Vf. zu Gebote stand, zwang dazu, über die verschiedenen Krankheitsformen, die sich in der Vagina abspielen, in das Klare zu kommen.

Der *erste Artikel* ist dem *Emphysema vaginae* gewidmet, worunter Vf. das Vorkommen von meist conglobirten, verschieden grossen, cystenähnlichen Gebilden in der Vaginalwandung versteht (bisher als Colpohyperplasia cystica, Luftcysten der Vagina, Vaginitis emphysematosa oder Colpitis vesiculo-emphysematosa beschrieben). Nachdem Vf. die bekannten Beobachtungen von Winckel, Schroeder, Breisky, Zweifel, Loehlein, Schmolling u. Ruge in Kürze angedeutet und besprochen hat, geht er zu seinen eigenen Fällen über, als deren ersten er den bereits früher veröffentlichten Fall (Prag. Vjhrschr. f. prakt. Heilk. CXX. p. 32) anführt, um ihm weitere 5 Beobachtungen anzureihen. Am interessantesten ist dabei die Thatsache, dass Vf. Gelegenheit fand, in einigen Fällen die ersten anatomischen Untersuchungen anzustellen, da intercurrente Krankheiten den Tod herbeiführten. Diese Fälle lehren, dass sich Vaginalemphysem ebenso bei Schwangern und Wöchnerinnen, wie bei Nichtschwangern vorfinden kann. Auch kein Alter scheint besonders disponirt, da Vf. die Affektion sowohl im 15., wie im 68. Lebensjahre beobachtete. Ob das Vaginalemphysem stets nur neben katarrhalischen oder entzündlichen Veränderungen der Vagina vorkommt, wie bisher behauptet wurde, oder ob nicht Cirkulationsstörungen allein zu seiner Entstehung führen können, beantwortet Vf. zu Gunsten der letztern Auffassung, da sich in sämmtlichen 6 Fällen Cirkulationsstörungen vorfanden. Hierher gehört eben so wohl die physiologische, aber ungewöhnlich hochgradige venöse Hyperämie der Schwangerschaft, welche sich mit jeder neuen Schwangerschaft steigern kann (aus diesem Grunde — und nicht wegen der begleitenden Katarrhe — sind Multiparae mehr disponirt), als auch Cirkulationsstörung bei Lungenemphysem oder Herzklappenfehlern oder bei lokalen Vaginalerkrankungen (Inversion). Vorhandene Vaginalkatarrhe hält deshalb Vf. für Zufälligkeiten (gegen Zweifel). Stets ist ein Gedem der Schleimhaut eine regelmässige Begleiterscheinung u. höchstwahrscheinlich ein prädisponirendes Moment des Vaginalemphysems. Die Luftblasen hatten in Vfs. Fällen alle möglichen Grössen — von mikroskop. Grössenverhältnissen bis zum Umfange einer kleinen Kirsche — und waren nie solitär, sondern communicirten untereinander. Es beginnt daher die Luftblasenbildung stets unter der Epitheldecke und setzt sich von hier zunächst in schräger Richtung nach der Tiefe fort, indem sie sich längs der Gefässbahnen anordnet, ohne diese selbst in primärer Weise zu eröffnen. Die Luftblasen haben nie eine selbstständige Wandung, befinden sich also einzig und allein in dem längs der Gefässe befindlichen gewöhnlichen interstitiellen Bindegewebe, und zwar in den Saftbahnen desselben längs der Gefässe. Diese Saft-

kanalräume werden durch die Luft, resp. das Gas, gewaltsam auseinandergedrängt und dadurch entsteht die perlschnurartige Anordnung dieser Luftblasenreihen und der schräge Verlauf derselben. Es bietet daher das Vaginalemphysem schönste Analogien mit dem interstitiellen Lungenemphysem.

Rechnet man diese Saftkanäle noch zu den Lymphgefässen, so würden Klebs und Spiegelberg Recht haben, wenn sie die Luftblasen als Lymphangiektasien ansehen; die Betheiligung der eigentlichen, mit Wandungen versehenen Lymphgefässe hält Vf. jedoch für entschieden ausgeschlossen. Mit den Drüsen der Vagina hat ihr Emphysem nichts zu thun. Trotz dieser Ueberzeugung giebt Vf. eine Uebersicht der verschiedenen Angaben der Autoren über das Vorhandensein von Vaginaldrüsen. Nach seinen eigenen Untersuchungen ist er zu der Ansicht gelangt, dass die Vagina keine Drüsen besitzt, dass aber im Allgemeinen kein Organ so individuellen Unterschieden unterworfen ist, als die Vagina, so dass man oft schwer sagen kann, was physiologisch, was pathologisch ist. Die Bilder, welche man von dem Epithel zuweilen erhält, täuschen leicht Drüsen vor, da ausser fingerförmigen Epithelausläufern auch wirkliche Epithelfaltungen vorkommen, wie dies in einem für expansive Verhältnisse bestimmten Organe nicht verwundern kann. Mindestens also ist der Schluss gerechtfertigt, dass Vaginaldrüsen in einer nahezu verschwindend kleinen Anzahl von Vaginen in wechselnder Menge und in unregelmässiger Weise zerstreut vorkommen. Selbst also, wenn Drüsen in der Vagina vorkämen, hätten sie niemals eine solche Ausbreitung, dass die grosse Menge der vaginalen Luftbläschen auf sie zurückgeführt werden könnte. Dagegen konnte Vf. direkt beobachten, dass die in der Vaginalportion befindlichen Drüsen durch die Luftblasen zurückgedrängt und förmlich comprimirt wurden. Wie aber auch die von geübten Augen wahrgenommenen Epithelauskleidungen der Luftblasen, an denen nicht zu zweifeln ist, gedeutet werden können, so glaubt Vf., dass es sich stets um Fehler der Darstellung der Präparate gehandelt hat, welche zur Entstehung falscher Bilder oder zu falscher Deutung derselben verleitet haben. Wir müssen wegen der Einzelnheiten hier auf das Original verweisen. — Die Beschaffenheit der Luft in den Blasen der Vagina entspricht nach Vf. der atmosphärischen Luft, obschon Zweifel das Gas als Trimethylamin bestimmte. Letztere Annahme verträgt sich aber nicht mit chemischen Grundsätzen, weil Trimethylamin von Wasser eben so hastig absorbirt wird wie Ammoniak. Vf. nimmt daher an, dass das vaginale Emphysem durch Luftaufnahme in das vaginale Gewebe von der Epithelialoberfläche aus entsteht. Die Luft wird zunächst von der Vagina adspirirt u. dann vermittelst kleiner epithelialer Einrisse in vorbereitete Spalträume des interstitiellen Bindegewebes, vorzüglich längs der Gefässe, eingepresst. Ausserdem giebt es aber auch Fälle, in denen in der Tiefe des Gewebes in Folge der Anwesenheit von Mikroorganismen zunächst in den Gefässen und dann in den Räumen um die Gefässe herum Gase entwickelt werden können.

Die Folgezustände des Vaginalemphysems sind sehr einfach. Es kann in die Luftblasen Serum eintreten, ebenso Blut ergossen werden oder die Blasen können bersten und so verschwinden. Wenn atmosphärische Luft in den Blasen vorhanden ist, so erfolgt nie eine Reaktion entzündlicher Natur. Anders gestalten sich aber die Verhältnisse, wenn durch Mikroorganismen die Luftbildung bedingt wurde; denn dann kann es zur Epithelnekrose und Abscess- oder Geschwürsbildung kommen. Hierzu giebt Vf. Abbildungen instruktiver mikroskop. Präparate.

Im *zweiten Artikel* wendet er sich zuerst zur *Dysenteria vaginae* (Colpitis dysenterica), welche bis jetzt nur von Klebs geschildert worden ist. Sie ist keine selbstständige Krankheit, sondern stets von einer gleichen Erkrankung des Darms (Ruhr) auf die Vagina übergetreten. Dabei betont Vf., dass er als Dysenterie nur jene Krankheit bezeichnet wissen will, deren specifischer Charakter, abgesehen von der anerkannten Infektiosität des Processes darin liegt, dass ihn wahrscheinlich specifische Organismen hervorrufen. Der kleienförmige Belag der Dickdarmschleimhaut bei Dysenterie besteht aus nichts Anderem, als aus Epithelschüppchen, welche um- und durchwuchert sind von Spaltpilzmassen, welche sich von septischen und Fäulnisspilzen nicht nur durch ihre Anordnung, sondern auch durch ihr äusseres Aussehen unterscheiden u. zu jenen Schistomyceten zu rechnen sind, welche Klebs als Monadinen bezeichnete. Von dieser idiopathischen, oft en- oder epidemisch auftretenden Darmdysenterie ist die Dysenteria vaginae eine Begleiterkrankung, welche, wenn sie vorkommt, auf die vordere Hälfte der Vagina beschränkt ist. Ihre Intensitätsgrade correspondiren nicht mit denen des Darmleidens. Hin und wieder nehmen auch die Innenflächen der kleinen Labien an der Erkrankung theil. Unter 13 dysenterisch erkrankten Frauen fand Vf. im Jahre 1877 5 Fälle von Dysenteria vaginae (38.5%), im Jahre 1878 unter 17 Frauen nur 3 Fälle (17.6%), im Jahre 1879 unter 13 Frauen ebenfalls 3 Fälle (23.5%) und im Jahre 1880 unter 18 Frauen nur 1 Fall (5.5%). Es betheiligt sich also die gleichartige Vaginalerkrankung verschieden häufig an der Darmdysenterie.

Unter diesen ausführlich mitgetheilten 12 Fällen war keiner, in welchem man die unmittelbare und auf direktem Wege erfolgte Fortpflanzung der Darmkrankheit auf die Vaginalschleimhaut hätte bezweifeln können. Dafür sprach vor allen Dingen der schon beschriebene Sitz der Vaginalerkrankung. Sie beginnt mit der Bildung jenes kleienförmigen Belages auf der injicirten, geschwellten und nässenden Schleimhaut (katarrhal. Stadium). Die einzelnen Schüppchen können sich bis zur Bildung von Membranen verbreitern (croupoides Stadium). Schüpp-

chen und Membranen werden dann unter Erosionsbildung losgestossen. Hiermit kann der Process abgeschlossen sein. Nicht selten aber schreitet der Process in die Tiefe vor, was durch Schorfbildung und hämorrhagische Nekrose angedeutet wird (diphtheroides Stadium). Der flüssige Belag besteht fast nur aus gequollenen platten Epithelien, aus einzelnen und gruppirten blassen Kügelchen (wahrscheinlich Eiweisskügelchen) und aus Mikroorganismen, in denen Vf. Klebs' Monadinen wiedererkennt. Sie sind mit Vibrionen und Hyphomyceten nicht zu verwechseln. Ferner wies das Mikroskop nach, dass der kleienförmige Belag oder die Schüppchen nichts Fremdes darstellen, sondern durch eigenthümliche Veränderungen der Epithelschicht hervorgebracht werden. An einer Seite hängen die Schüppchen mit der übrigen Epitheldecke continuirlich zusammen, während sie auf der andern wie durchrissen sind, worauf der Rand des Schüppchens sich etwas nach aufwärts umkrempelt. Aus den weitern Auseinandersetzungen, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen, ist besonders hervorzuheben, dass das Stadium der epithelialen Nekrose in nächsten Zusammenhang mit den vorzufindenden Mikroorganismen zu bringen ist. Letztere sind bald unter der Epitheldecke selbst, bald zwischen Schichten derselben nachweisbar. Durch ihre Wucherung quellen die Epithelien auf und wandeln sich schliesslich gruppenweise in form- und strukturlose Plättchen um, welche sich schliesslich von der Unterlage abheben. Das folgende Stadium ist ebenfalls durch Gewebsnekrose bedingt, welche wahrscheinlich durch eine starre exsudative Infiltration herbeigeführt wird. Sie war nur an den Grenzen der Schorfe in Form der Demarkationslinie erkennbar. Es kann also die Dysenterie vom Dickdarm aus auf die Vagina übertreten und hier echte dysenterische Veränderungen hervorbringen, welche mit andern Erkrankungen dieses Organs nicht verwechselt werden dürfen. Nach Ablösung der dysenterischen Schorfe bilden sich Geschwüre, die sich wenig von andern unterscheiden und vielleicht noch bestehen können, wenn die Darmdysenterie bereits abgelaufen ist. Die Diagnose hat in Zukunft hierauf Rücksicht zu nehmen.

Der *dritte Abschnitt* beschäftigt sich mit dem *Erysipelas vaginae*. So selten auch ein legitimes, nicht septisches Erysipel der Vagina beobachtet wird, so lehrte Vf. doch ein Fall, dass es wirklich vorhanden sein kann. Derselbe Fall zeigte zugleich, dass die Auskleidung der Vagina die nächste Verwandtschaft mit der äussern Haut besitzt.

In diesem Falle hatte zunächst ein Gesichtserysipel bestanden, dessen Ausgangspunkt auch die Sektion in Frage liess. Merkwürdiger Weise folgten auf das Gesichtserysipel Nachschübe an entfernten Stellen, und zwar zuerst an der Vagina und Vulva, von wo aus die angrenzende Haut der linken Hüfte und des linken Oberschenkels ergriffen wurde. So selbstständig einerseits das Vaginalerysipel auftrat, so musste man es doch andererseits als Metastase des Allgemeinprocesses ansehen. In diesem Falle war das Erysipel über die ganze Innenfläche der Vagina ausgebreitet. Dieselbe war prall gespannt, hoch geröthet und verdickt. Schleimhaut und submuköses Gewebe waren deutlich von entzündlichem Transsudate infiltrirt. Durch partielle Loslösung der Epitheldecke waren Substanzverluste entstanden, welche mit einem leicht haftenden, geronnenen Belage bedeckt waren, nach dessen Wegspülung das hochgeröthete Bindegewebslager der Epitheldecke erkannt werden konnte. Es waren also auch hier, wie auf der äussern Haut, blasige Abhebungen der Epitheldecke eingetreten. Die mikroskopische Untersuchung lehrte allerdings, dass es auch möglich sei, dass reichliche neben einander gelagerte und dann in einander confluirende Epithelbläschen nach und nach bersten. Die Einschmelzung der Epithelzellgruppen und ihre Umwandlung zu mit exsudativem Materiale und Zerfallprodukten gefüllten Lücken, sowie die Abhebung der Epitheldecke führen zu den für das Erysipel charakteristischen Blasenbildungen der Epitheldecke.

Vf. stellt das echte legitime Erysipel in die Reihe der Infektionskrankheiten, die ihren Ausgangspunkt von einer lokalen Infektion nehmen, wie ja auch Tillmanns das Erysipel geradezu eine Wundinfektionserkrankung nennt. Die in Vfs. Fall bei der Sektion constatirten Erscheinungen (akuter Milztumor, parenchymatöse Degeneration verschiedener Organe, Collapsus der untern Lungenlappen, blutige Imbibition der Gefässintima) bestätigen jene Anschauung von Neuem. Für den mykotischen Charakter der Erkrankung sprach an erster Stelle der Befund einer akut exacerbirenden mykotischen Endokarditis, bei welcher die Monadinen in reichlicher Menge nachgewiesen werden konnten, was in der Vaginalschleimhaut selbst nicht gelang. Vf. betont die ausserordentliche Schwierigkeit des Nachweises dieser Monadinen, welche es mit sich bringt, dass man nicht behaupten kann, dass sie in Präparaten, in denen man sie nicht gesehen hat, nicht vorhanden wären. Klebs hat diese Mikroorganismen als Monas erysipelatosum bezeichnet. Vf. zählt den erwähnten Fall daher ebenfalls zu den mykotischen, andererseits aber auch zu den specifischen, rheumatisch-monadistischen, nicht septischen Erkrankungen.

Der *letzte Abschnitt* ist der *Colpitis miliaris* und *Colpitis vesiculosa* (herpetiformis) gewidmet. In ungefähr 2% aller Leichen von Frauen kommen an verschiedenen Stellen der Vaginalschleimhaut mehr oder weniger zerstreute, immer streng umschriebene hirsekorn- bis bohnengrosse Flecke vor, meist von rundlicher, selten ovaler oder bisquitförmiger Gestalt. Sie sind entweder gleichmässig grau gefärbt, oder etwas dunkler gefleckt, oder seltener ringförmig grau bis grauschwarz gefärbt und mit einem weisslichen Centrum versehen. Die Pigmentirung beschränkt sich nicht blos auf die oberflächliche Epithelschicht, sondern reicht bis in das subepitheliale Bindegewebe hinab. Ausserdem be-

obachtet man hin und wieder andere Pigmentflecke, deren Inneres schüsselförmig vertieft, auffallend weisslich verfärbt und zugleich rissig ist. Diese Pigmentflecke sind Folgeerscheinungen streng umschriebener oder fleckweise auftretender, wahrscheinlich verschieden gearteter Erkrankungen der Vagina. Vf. bezeichnet sie als Colpitis miliaris und vesiculosa. Bis jetzt sind anatomisch nur besser bekannt die Colpitis papillaris und granularis, während Ricord bereits eines Herpes phlyctaenoides vaginae Erwähnung thut. Neuerdings hat besonders Ruge die Aufmerksamkeit auf die Colpitis granularis und die Colpitis vetularum gelenkt; letztere hält Schröder für identisch mit Hildebrand's Vaginitis ulcerosa adhaesiva. Kühn beobachtete einen bläschenförmigen Ausschlag der Genitalschleimhaut neben einem eben solchen der Gaumenschleimhaut, während Hermann eine pustulöse Entzündung der Vagina beschrieb.

Vf. theilt nun 4 Fälle von eigenthümlich fleckenweisen Erkrankungen der Vagina mit mikroskopischen Befunden, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen, mit. Ein 5. Fall wurde eben so genau untersucht, stimmt aber vollständig mit den 2 letzten Untersuchungen überein. Vf. legt sich nun die Frage vor, was diese Veränderungen in der Vagina bedeuten, ob sie zusammengehörig sind und ob sie nur weitere Belege für bereits bekannte, fleckenweise auftretende Vaginal-Erkrankungen vorstellen.

Im *ersten* Falle fanden sich neben exquisit atrophischer Beschaffenheit der Vaginalschleimhaut, höchst sparsamer Papillenbildung und diffusen Vernarbungen zahlreiche Zellenherde in Form weisser Flecke, die Vf. als zellige Exsudatherde auffasst, und eine Reihe von miliaren Abscesschen. Er stellt sich den Vorgang so vor, dass, da die submukösen Herde nur an den oberflächlich narbigen und sklerosirten Stellen und sonst nirgends anderswo vorkommen, der für die miliare Abscessbildung überall gleiche Reiz sich hier an den narbigen Stellen durch eine Exsudation in der tiefern, weichern Gewebsschicht auslösen könnte. Das multiple Auftreten miliarer, unter gewöhnlichen Verhältnissen subepithelialer Exsudatherde, die nicht nur gruppirt, sondern auch zerstreut vorkommen können, zwingt zur Annahme einer Colpitis miliaris exsudativa acuta, schlechtweg Colpitis miliaris genannt.

Im *zweiten* Falle liegt ebenfalls eine Colpitis miliaris vor, aber die submukösen Herde fehlen. Dafür zeigt sich aber hier Entwicklung und Ausbildung des Krankheitsbildes bis zum endlichen Abschlusse. Hier sind höchst wahrscheinlich die Epitheldecken der miliaren Exsudatherde schliesslich dehiscirt oder gewaltsam geborsten. Hierauf exfoliiren sich die lockern Exsudatzellen und es entsteht ein vertiefter Substanzverlust. Nun richtet sich das gepresste restirende subepitheliale und das submuköse Bindegewebe auf, die peripheren und zurückgehaltenen Zellen des Exsudatherdes formiren sich zu der immer mehr ausgeglätteten Basis, bis endlich ein pigmentinfiltrirter Substanzverlust entsteht, wie ihn dieser Fall in so grosser Zahl zeigt. Die pigmentirten Narbenstreifchen der Schleimhaut stellen gewissermaassen ein Endstadium der Colpitis miliaris dar. Nach den im 1. u. 2. Falle vorliegenden Narbenverhältnissen lässt sich schliessen, dass der Process die Eigenthümlichkeit der Recidivfähigkeit besitzt.

Der *dritte* u. *vierte* Fall sind ausgezeichnet durch die Entwicklung von mit serösem Exsudat gefüllten Bläschen submiliarer bis miliarer Grösse, die, von der abgehobenen Epitheldecke überdacht, von unten durch die freie Fläche der subepithelialen Schicht abgeschlossen werden. Es handelt sich also um das Vorkommen multipler zerstreuter Bläscheneruptionen, die mit serösem Exsudate gefüllt sind und die Vf. als Colpitis vesiculosa bezeichnet. Ob die von Kühn gesehene herpetische Erkrankung identisch mit dieser Krankheitsform ist, lässt Vf. unentschieden, lässt aber bei Betrachtung der äussern Verhältnisse sich keine entschiedenen Bedenken aufdrängen, um die materiellen Störungen als herpetiform zu bezeichnen. Seitens der histologischen Unterschiede könnten aber principiell Verschiedenheiten zwischen Hautherpes und der vorliegenden Bläschenerkrankung der Vagina geltend gemacht werden. Wir müssen jedoch wegen derselben auf das Original verweisen.

(Kormann.)

716. Fall von Epitheliom der Klitoris; von Dr. L. Sorbets. (Gaz. des Hôp. 140. 1883.)

Vf. hat diese sehr seltene Affektion bei einer 63 J. alten Frau beobachtet, welche seit 15 Mon. ein sehr schmerzhaftes Geschwür in der Vulva bemerkt hatte, das mit einer Kruste bedeckt und von harten Rändern umgeben war.

Die Untersuchung ergab eine die ganze Klitoris einnehmende, bewegliche Geschwulst von der Grösse und Form eines Daumengliedes, deren ungleich geränderte exulcerirte Oberfläche leicht blutete und einen eigenthümlichen Geruch verbreitete. Anschwellung der Leistendrüsen und Ausfluss aus dem Uterus waren nicht vorhanden. Die sofort von Vf. vorgeschlagene Operation wurde von der Kr. erst nach Verlauf von 6 Mon. zugegeben und von Vf. in folgender Weise ausgeführt.

Während ein Gehülfe die in die Harnblase geführte Sonde hielt, führte Vf. zwei sehr starke, mit Wachs bestrichene Fäden mitten durch die inzwischen bis zur Grösse einer Wallnuss herangewachsene und vermöge ihrer Schwere das Orificium urethrae bedeckende Geschwulst, zog dieselbe nach vorn und trug sie von den Geweben, auf welche sie implantirt war, mit dem Messer ab. Die anfänglich unbedeutende Blutung wurde durch kaltes Wasser und die Annäherung der Schenkel, die etwas später auftretende stärkere durch Druck gestillt. Die Verheilung der Wunde verlief ohne besondere Störungen. — Die mikroskopische Untersuchung des Aftergebildes ist in Folge eines Versehens leider unterblieben.

Vf. erwähnt im Anschluss an seine Mittheilung, dass Vidal (de Cassis) 3 ähnliche Fälle beschrieben hat, welche von ihm als syphilit. Ursprungs betrachtet und deshalb nicht operativ behandelt worden sind. Da jedoch keine Leistendrüsen-Anschwellung vorhanden war, so ist Vf. geneigt, in denselben die gleiche Affektion anzunehmen wie in seinem eigenen.

Nélaton bot sich nur einmal die Gelegenheit, ein Epitheliom der Vulva zu behandeln, ebenso Trélat, welcher in der Literatur nur 3 von Churchill und 2 von Ch. West beobachtete Fälle dieser Art gefunden hat. (Pauli, Cöln.)

717. **Ueber Unfruchtbarkeit der Frauen, bedingt durch Anomalien des Vaginalsekrets**; von Dr. Jung in Wien. (Wien. med. Presse XXIV. p. 1132. 1883.)

Der von Vf. mitgetheilte Fall betrifft die sonst immer gesund gewesene 32 J. alte Frau eines Beamten, welche in 14jähr. Ehe kinderlos geblieben war. Die Menses waren stets regelmässig gewesen. Wegen ihrer Unfruchtbarkeit war sie schon von Gynäkologen mit Incision des Orificium, mit Aetzung des Cervikalkanals behandelt worden; jedoch ohne Erfolg. Die Untersuchung ergab vollständige Durchgängigkeit des Cervikalkanals, auch keine Erweiterung der Urethra. Bei einer 3—4 Std. nach einer Cohabitation angestellten Untersuchung zeigte es sich, dass das mikroskopisch untersuchte Sperma keine Bewegung der Spermatozoiden erkennen liess. Durch weitere Untersuchungen wurde ferner festgestellt, dass bei der Ejakulation die Bewegungslosigkeit noch nicht vorhanden war, sondern erst nach Einwirkung des Vaginalsekrets eintrat. Vf. verordnete daher neben Sitzbädern adstringirende Einspritzungen in die Vagina. Nach 3 Monaten fühlte sich die Frau schwanger und gebar am normalen Schwangerschaftsende einen kräftigen Knaben. [Worin eigentlich die den Spermatozoiden verderbliche Anomalie des Vaginalsekrets bestand, ist nicht weiter erörtert.]

(Höhne.)

718. **Ueber Therapie der Placenta praevia**; von Prof. Breisky. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 19. p. 185. 1883.)

Der 1. von den 2 vom Vf. mitgetheilten Fällen bezieht sich auf eine 31jähr. Person, welche vor 3 Jahren ohne Kunsthülfe zum 1. Male geboren hatte und nach ihrer Angabe abermals im 7. Schwangerschaftsmonate stand. Seit 3 Tagen war Blut aus den Genitalien abgegangen und da der Zustand immer schlimmer wurde, so liess sich Pat. in die Gebäranstalt aufnehmen, wo sie in einem höchst anämischen und ohnmachtsähnlichen Zustande ankam. Hier wurde zunächst tamponirt; bei der oberflächlichen Untersuchung zeigte sich, dass Placenta praevia centralis bestand. Vf. ging nun mit den Fingern ein und nach Lösung des Lappens und Zerreissung der Eihäute wurde langsam das etwa 7monatliche, bereits abgestorbene Kind extrahirt; es stellte sich jetzt der Kopf einer 2., ebenfalls abgestorbenen Frucht ein. Hierauf Wendung und Extraktion. Der Uterus zeigte vollständige Atonie. Nach *subcut. Injektion von Moschus* wurde der Rest der Placenta manuell entfernt. Die Nachgeburt bestand aus einer gemeinsamen Placenta mit einem Chorion und zwei Amnien. Es dauerte ziemlich lange, bis der Uterus unter Anwendung von Compression und belebenden Mitteln sich zu Contraktionen anschickte. Es wurden dann Jodoform-Wattetampons in die Vagina gebracht und durch eine Binde festgehalten. Die Blutung war keine übermässige gewesen. Das Wochenbett verlief sonst normal.

Der 2. Fall betraf eine 32jähr. Frau, die am Ende der 6. Schwangerschaft stand. Am Tage vor der Aufnahme in die Anstalt war Blutung eingetreten. Der äussere Muttermund war noch wenig erweitert. Bei dem Wechsel der Tampons ging nicht viel Blut ab. Die Untersuchung ergab Querlage mit dem Rücken nach vorn und ausserdem Placenta praevia centralis. Bei einem abermaligen Wechsel der Tampons ergoss sich jetzt eine solche Menge Blutes, dass die sonst kräftige Person in kurzer Zeit äusserst anämisch wurde. Vf. schritt nun ohne Verzug zur Entbindung, wobei die Extraktion der todten Frucht nur langsam ausgeführt wurde. Die Blutung hörte bald auf, der Uterus zog sich bald unter hinreichender Retraktion zusammen; das Wochenbett verlief ohne Störung.

Vf. fügt der Mittheilung dieser Fälle Bemerkungen hinsichtlich der Behandlung der bei Placenta praevia oft so gefährlichen Blutungen bei. Besonders sind es 2 Punkte, in denen er sich mit der Ansicht von Hofmeier vollständig im Einklang befindet. Zunächst ist nämlich davor zu warnen, dass man sich unter der Geburt lange mit Tamponiren aufhält. Auch bei noch wenig geöffnetem Muttermunde muss man schleunigst die Wendung machen und den Lappen lösen, oder bei grosser Gefahr die vorliegende Placenta durchbohren. Geht es an, so ist auch gleich die Blase zu sprengen. Lässt sich das Tamponiren doch nicht umgehen, so ist es zweckmässig, Antiseptika anzuwenden; nach Vf. am zweckmässigsten das Jodoform. Die Tamponade ist an Platze nach der Geburt des Kindes, dabei muss aber ein Gegendruck manuell ausgeübt werden, bis der atonische Uterus sich zu contrahiren beginnt. Der 2. Punkt, den Vf. hervorhebt, ist die Nothwendigkeit des *langsamen* Extrahirens der Frucht, da man hierdurch am besten der Gefahr der Cervikalrisse entgeht. Bei schweren Blutungen nach der Geburt lassen kalte oder heisse Irrigationen oft im Stiche und empfiehlt hier Vf., wie schon bemerkt, die Tamponade. Die Methode, welche Klotz vorschlägt — Eingehen mit der Hand in die Vagina, Compression des schlaff herabhängenden Vaginaltheils und gleichzeitig Druck auf den Uterus von aussen — kann wohl nur in Nothfällen in Frage kommen.

(Höhne.)

719. **Ein Geburtsfall bei osteomalacischem Becken**; von Dr. Carl Fleischmann in Prag. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 16. p. 150. 1883.)

Die Frau, zu welcher Vf. behufs Vollendung der Geburt gerufen wurde, war 48 Jahre alt. In ihrer Jugend will sie ganz gesund gewesen sein; die Menstruation trat im 17. Jahre ein und blieb regelmässig. Vor 7 J. gebar die Pat. mit grosser Anstrengung ein todtes Mädchen. Die 2. Entbindung erfolgte 2 J. später; die Geburt eines schwächlichen Knaben ging leicht von Statten.

Von dieser Zeit an klagte Pat. über ziehende Schmerzen im Kopfe, die sich nach und nach über Stamm und Extremitäten ausbreiteten. Besonders waren es die Schmerzen an den untern Extremitäten und in der Symphysengegend, welche Pat. nöthigten, sich viel im Bette aufzuhalten. Seit ihrer Verheirathung (vor 10 J.) hatte sich Pat. nur sehr kümmerlich nähren können, die Wohnung war feucht und lichtlos. Am Ende der letzten Schwangerschaft wurden die Schmerzen heftiger. Am 20. Dec., etwa 3—4 Wochen vor dem normalen Schwangerschaftsende, fühlte Pat. die ersten Wehen. Um 10 Uhr Abends ging das Fruchtwasser ab und die Frucht wurde in Beckenendlage bis zu den Schultern ausgetrieben. Die herbeigerufene Hebamme versuchte, den Kopf der bereits

abgestorbenen Kindes aus dem Becken zu entfernen, was aber nicht gelang.

Als Vf. hinzukam, befand sich Pat. sehr leidend, die Respiration war häufig, der Puls klein und frequent, jede Berührung des Unterleibes und der untern Extremitäten mit grossen Schmerzen verbunden. Die Untersuchung ergab mässige Ausdehnung des Leibes. In der Uterushöhle liess die Perkussion das Vorhandensein von Luft erkennen. Das Becken war verengt, die Symphyse sprang schnabelförmig hervor. Die Cristae il. liessen sich leicht hin- und herbiegen. Die Oberarme des bis über die Schultern geborenen Kindes waren im Schultergelenke luxirt. Da, um die Perforation ausführen zu können, zu viel Zeit verloren gegangen sein würde, machte Vf., da es die Weichheit und Nachgiebigkeit der Knochen des Beckens zu begünstigen schienen, einen erneuten Extraktionsversuch. Nach einiger Mühe gelang derselbe, der Kopf des Kindes (etwa im 10. Lunarmonate) trat endlich tiefer und wurde bald ganz herausbefördert. Die Uterushöhle wurde mit Carbolsäurelösung ausgespritzt. Am nächsten Tage traten jedoch Schüttelfrost und Fieber ein und am 5. Jan. starb die Frau.

Aus dem *Sektionsbefunde* heben wir Folgendes hervor. Die hochgradige Entwicklung der Osteomalacie geht schon daraus hervor, dass man mit dem Messer dünne Schichten der Schädelknochen abtragen konnte. Alle Zeichen der Krankheit waren natürlich auch am Becken zu constatiren. Das Gewicht desselben war ausserordentlich gering (280 g); die Darmbeine waren dünn, osteoporotisch und leicht von vorn nach hinten zusammenzudrücken. Der Beckeneingang zeigte die Form eines Kartenherzens mit schnabelförmiger Spitze, das Promontorium stand tief und sprang stark in das Becken hervor. Die Schenkel des Schambogens waren einander so genähert, dass man kaum einen Finger dazwischen bringen konnte. Die Conjugata vera betrug 7.5, wegen des beträchtlichen Schnabels aber war für den Durchgang der Frucht nur ein Raum von 5 cm geblieben. Der Querdurchmesser des Beckeneingangs betrug 11.2 Centimeter.

(Höhne.)

720. **Geburt einer Missbildung**; von Dr. M. Mekerttschiantz in Tiflis. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 33. p. 521. 1883.)

Vf. wurde zu einer Frau gerufen, welche schon seit 2 Tagen in Wehen lag, da bei fehlerhafter Lage des Kindes Vorfall der einen Hand eingetreten war und die Bemühungen der für Sachverständige gehaltenen Weiber erfolglos geblieben waren. Nachdem die sehr erschöpfte Kreissende sofort auf ein Querbett gebracht worden war, fand Vf. die Frucht in 2. Querlage, 1. Unterart, mit Vorfall des linken Armes. Herztöne und Bewegungen des Kindes waren nicht wahrzunehmen.

Am nächsten lag es nun, die Wendung auf die Füsse zu machen, die aber wegen krampfhafter Contraktion des Uterus nur unter Narkose ausführbar war, welche die Kranke durchaus verweigerte. Vf. entschloss sich daher zur sofortigen Vornahme der Eventration von der linken vorgelegenen Seite aus. Die Füsse liessen sich leicht herunterziehen, der nachfolgende Kopf konnte dagegen nur mit Mühe durch das kleine Becken gebracht werden. Die Geburt verlief ohne Dammverletzung. (Vf. bedient sich seit längerer Zeit zur Schützung des Dammes der Methode der seitlichen Relaxation, über welche er eine ausführliche Mittheilung in Aussicht stellt.) Zwanzig Minuten nach der Extraktion des Kindes ging die Placenta unter Anwendung des Credé'schen Handgriffs vollständig mit den Eihäuten ab.

Der Kopf des Kindes, eines ausgetragenen Knaben, war gross und in der Schädelhöhle befand sich viel Wasser; die Nähte waren weit von einander entfernt. Das linke Auge stand höher und etwas mehr nach aussen, als das rechte; auch die Lidspalte erschien links kleiner; die nähere Untersuchung ergab gänzlichen Mangel des linken Augapfels. Etwas entfernt vom linken innern Augenwinkel zeigte sich eine knorplige Erhebung, die linke Nasenhälfte; die rechte sass an der normalen Stelle, war aber ganz flach und bedeckte die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. Der Boden der Mundhöhle, sowie Zunge, Unterkiefer und Ohren waren normal. An den Fingern fanden sich tiefe Rinnen, an einigen noch die dünnen Bänder, die die Finger umschnürt hatten. Anstatt der rechten Hand war nur noch ein Amputationsstumpf vorhanden. Auch an der rechten untern Extremität fand man ähnliche Missbildungen.

Der Gatte der Entbundenen, 40 J. alt, hat mit seiner ersten Frau 4, mit der jetzigen, mit welcher er seit 6 J. verheirathet ist, 3 wohlgebildete Kinder gezeugt. Von irgend welchen Missbildungen ist in seiner Familie nichts vorgekommen. Seine jetzige Frau war 25 J. alt und immer regelmässig menstruirt. Die letzte Periode — die Geburt fand Mitte Mai statt — hatte sie im Juli gehabt. Kindesbewegungen waren ziemlich lebhaft vorhanden gewesen, hatten aber vor 2 Mon. plötzlich aufgehört, wo die Schwangere in der rechten Seite heftige Schmerzen empfunden hatte, welche bis zur Entbindung zurückgeblieben waren. Ueber ihre Familie war nichts zu erfahren.

Es lagen mithin sowohl Bildungshemmungen, als auch Veränderungen vor, welche die Frucht in der ersten Zeit getroffen haben müssen. Die Entzündung des Amnion, durch welche es zur Bildung der *Simonart*'schen Fäden kam, muss sehr ausgebreitet gewesen sein, da fast an allen Gliedern Spuren von Einschnürungen gefunden wurden. Für sehr wahrscheinlich hält es Vf., dass in Folge dieser in der frühesten Zeit des Embryolebens aufgetretenen Entzündungsprocesse auch die beschriebenen Bildungshemmungen entstanden sind, da in einem solchen Falle häufig Pseudomembranen gebildet werden.

(Höhne.)

721. **Gleichzeitiges Durchtreten des vorangehenden Kopfes durch die Vulva und den Anus**; von Dr. Reignier. (Gaz. des Hôp. 15. p. 114. 1883.)

Eine 28jähr. unverheirathete Erstgebärende fand Vf. am Ende der Austreibungsperiode. Die Frucht war nur 7½ Mon. alt. Die Geburt hatte Donnerstag Nachmittag begonnen. Freitag früh 9 Uhr war der Kopf am Perinäum angelangt. Von diesem Moment an wurden die Wehen pathologisch; sie setzten den ganzen Freitag über nicht aus. Am Sonnabend früh 9 Uhr traf Vf. bei der Gebärenden ein und fand das Perinäum erschreckend vorgewölbt, die Vulva ödematös, ungenügend erweitert und fast horizontal gestellt. Der zwischen Fruchtkopf und Vulvaring eingeführte Finger hatte das Gefühl eines absolut undehnbaren Ringes. Der allerdings nur kleine Kopf ruhte bereits seit 24 Std. auf dem Perinäum. Dabei zeigte sich der Anus auf die Grösse eines 2-Frankenstücks erweitert und von einem bläulichen Tumor ausgefüllt, der mit einem congestionirten Hämorrhoidalknoten Aehnlichkeit hatte. Das Perinäum selbst war intakt, sehr resistent und sehr dick. Bei dem Versuche, den Rectaltumor in die Höhe zu schieben, pflanzte sich dessen Bewegung auf den in der

Vulva sichtbaren Theil des Kindskopfes fort. Dabei entdeckte Vf. Haare an dem Tumor und es war nun kein Zweifel mehr, dass der mit dem Hinterhaupte nach der Kreuzbeinaushöhlung liegende Kopf der Frucht den Mastdarm durchbohrt hatte. Nachdem die Umgebung von dem Befund in Kenntniss gesetzt worden war, legte Vf. die Zange in fast vertikaler Haltung an und extrahirte nach einigen Augenblicken ein völlig asphyktisches Kind von $7^1/_2$ Mon., das zwar wieder belebt wurde, aber nach 24 Stunden starb.

Der Fall lehrt, wie leicht der Operateur beschuldigt werden kann, einen Schaden herbeigeführt zu haben. Denn, wäre der Riss im Mastdarm kleiner gewesen, so wäre er wahrscheinlich nicht vor der Operation entdeckt worden und der Geburtshelfer hätte dann in den Verdacht kommen können, die Mastdarmscheidenfistel künstlich herbeigeführt zu haben. — Ueber das weitere Schicksal der Wöchnerin ist nichts angegeben. (Kormann.)

722. **Extraperitonäale Ruptur des Corpus uteri,** *Heilung*; mitgetheilt von Dr. A. Mäurer in Coblenz. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 51. p. 692. 1882.)

Die betr. Frau, früher immer gesund, hatte bereits 5 Mal, das 1. Mal Zwillinge, geboren, hatte auch nach den 4 ersten Entbindungen stillen können. Die letzte Entbindung ging unter Beistand der Hebamme schnell von Statten, die Wehen waren sehr heftig gewesen. Schon nach wenigen Tagen stand die Wöchnerin wieder auf und unterzog sich einer anstrengenden Hausarbeit. Bald stellte sich Blutung ein, welche durch innerliche und subcutane Anwendung von Ergotin nicht gestillt werden konnte.

Vf., zu der jetzt sehr anämischen Frau gerufen, entdeckte bei der Untersuchung der Uterushöhle in der Nähe der rechten Tubenmündung einen die ganze Uterusmuskulatur durchsetzenden, von oben nach unten verlaufenden Riss. Derselbe war mit Blutgerinnseln ausgefüllt und durch ihn gelangte man noch in eine durch Ausstülpung des Bauchfelles gebildete, ebenfalls mit Gerinnseln gefüllte Höhle. Jedenfalls war die Ruptur schon bei der Geburt entstanden, durch die Contraktionen wurden die Gerinnsel in die Bauchfelltasche getrieben, ein Zusammenheilen der Rissflächen war aber durch die massenhaften dazwischenliegenden Gerinnsel verhindert worden, und so wurde eine fortwährende Blutung unterhalten. Die Behandlung bestand in Fortschaffung dieser Gerinnsel, Ausspülungen der Geburtswege und absoluter Ruhe. Die Blutung hörte bald auf; nach einigen Wochen trat die erste Menstruation wieder ein. In den spätern Monaten wurde die Frau schwanger und kam am normalen Ende dieser Schwangerschaft ohne Störung nieder. (Höhne.)

723. **Embolie oder Eklampsie?** von Dr. Fuchs, prakt. Arzt in Oppeln. (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 52. 1882.)

Eine Zweitgebärende hatte am 7. Tage nach der Geburt das Bett verlassen, sich stark psychisch erregt und 2 Tage darauf Fieber und heftige Kopfschmerzen bekommen. Am nächsten Tage zeigten sich rechtseitig paretische Erscheinungen, die am nächsten Tage in vollkommene Lähmung übergingen. An demselben Tage trat ein eklamptischer Anfall mit anhaltender Diarrhöe auf. Derartige Anfälle kehrten in 12stünd. Pausen wieder, dazwischen bestand volles Bewusstsein und Euphorie. Der Urin zeigte starken Eiweissgehalt. In den nächsten Tagen wurden die Anfälle häufiger, sie dauerten 5—6 T. an. Das Bewusstsein war gänzlich verloren. Der Eiweissgehalt des Urins nahm ab. In den letzten Tagen verloren die Anfälle mehr und mehr den eklamptischen Charakter und traten zuletzt nur noch als convulsivische Zuckungen in den gelähmten Partien auf. In der 3. W. des Puerperium schwand ohne Therapie die Lähmung, das Bewusstsein kehrte wieder und Pat. erholte sich schnell.

Vf. glaubt, obgleich die Anfälle den eklamptischen ganz gleich waren und trotz dem Eiweissgehalt des Urins, eine Embolie mit nachfolgender reaktiver Entzündung der umgebenden Gehirntheile annehmen zu müssen und weist auf einen Fall von Fritsch hin, der unter dem typischen Bilde der Eklampsie u. hochgradiger Hämatoelhaminurie lethal verlief. Die *Sektion* ergab eitrige Basilarmeningitis. (Moeckel.)

724. **Studien über die Einsenkung der Nabelschnur in die Eihäute**; von Frau Dr. Taissia Mironoff aus Petersburg. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 28 u. 29. 1882.)

Im J. 1881 kam in der k. Entbindungsanstalt zu Dresden folgender Fall von Insertio velamentosa vor. Die 56 cm lange Nabelschnur war am untern seitlichen Rande des Risses in den Eihäuten inserirt; am Rande des Risses verlief eine gänsefederdicke Vene, die sich am entgegengesetzten Ende in die Placenta einsenkte. Die Mutter des frühreifen, aber lebenden Kindes war 31 Jahre alt und hatte bereits 3mal geboren. Die letzte Schwangerschaft war sonst normal gewesen, nur dass sie vor dem Termin nach Eintritt von Wehen und Wasserabgang wegen Gefährdung des Kindes durch die Zange beendet werden musste.

Vorstehender Fall gab nun Veranlassung, über das Vorkommen von Insertio velamentosa in den Journalen der Dresdener Entbindungsanstalt, und zwar aus den JJ. 1873 bis 1880 Nachforschungen anzustellen. In diesem Zeitraume, d. h. unter 8699 Geburten, kamen 64 Fälle von Insertio velamentosa vor. Die Häufigkeit des Vorkommens beziffert sich hier also auf 0.57%; nach den Angaben früherer Autoren findet sich Insertio velamentosa in 0.46% der Fälle. Nach weitern Beobachtungen der Dresdener Fälle betrifft diese Anomalie Erst- und Mehrgebärende fast in gleicher Häufigkeit. Auf das Leben des Kindes war eine ernstlich nachtheilige Wirkung nicht zu constatiren. Die grösste Entfernung der Insertionsstelle vom Placentarrande betrug 16 cm, am häufigsten aber war die Entfernung

8—3 Centimeter. Eine besondere Kürze der Nabelschnur in den Fällen von velamentöser Insertion (Hyrtl) konnte nicht beobachtet werden. Auch eine Beziehung zur Umschlingung der Nabelschnur liess sich nicht auffinden. Aus einer tabellarischen Uebersicht ergiebt sich, dass die Insertio velamentosa bei Zwillingen relativ häufiger vorkommt, als bei einfachen Geburten. Das procentuale Verhältniss ist bei erstern 5, gegen 0.57 bei der gesammten Anzahl der Geburten.

Von 50 geborenen Kindern waren 20 ganz ausgetragen, 5 vorzeitig u. 25 nicht ganz ausgetragen. Gesund und gut entwickelt waren alle ausgetragenen Kinder. Eigenthümlich ist es, dass das weibliche Geschlecht bedeutend stärker, als das männliche vertreten ist, was schon Hyrtl hervorhebt. Bezüglich der Lage der Frucht wurde gefunden, dass die Kinder sehr oft in Beckenend- oder Schieflage sich befanden.

Im Allgemeinen scheint die Insertio velamentosa dann leichter zu Stande zu kommen, wenn der Embryo durch irgend welche Verhältnisse (Zwillinge, Myome des Uterus, abnorme Kürze der Nabelschnur u. s. w.) an freier Bewegung behindert ist.

(Höhne.)

725. **Diffuse Cerebralblutung bei einem Neugeborenen** *nach leichter Geburt;* von Dr. F. H. Champneys. (Lancet I. 13. p. 585. 1883.)

Eine 25jähr. Frau, Mutter eines gesunden Kindes, wurde am 8. Sept. leicht und normal von ihrem 2. Kinde, einem anscheinend reifen Mädchen, entbunden. In der Nacht zum 10. Sept. war es schlaflos. Am 12. Sept. Vormittags traten Convulsionen ein; am Nachmittag wurde das Kind livid; dies wiederholte sich circa aller 20 Minuten. Von 10 Uhr Abends hatte es fast stündlich Convulsionen bis 1 Uhr Nachts (13. Sept.), nachdem am Tage vorher Ptosis eingetreten war. Von $^1/_2$2—4 Uhr früh setzten die Convulsionen beider Körperseiten kaum aus, mehr linkerseits. Um 4 Uhr erfolgte der Tod.

Sektion. Am Herzen war das Foramen ovale bis auf eine schmale Oeffnung am obern Rande geschlossen. Die Mitral- u. Tricuspidalklappen zeigten Parrot'sche Hämatonoduli. Im Gehirn bestand diffuse Apoplexie, besonders der linken Seite. Das Blut war augenscheinlich aus der Nachbarschaft der Seitenventrikel ausgetreten. An der Convexität waren einige kleine Hämorrhagien.

Als *Hämatonoduli* bezeichnet Vf. mit Parrot Hämatome in den Nodulis der Mitral- u. Tricuspidalklappen, welche von den oberflächlichen Lagen des Endokardium bedeckt sind. P. fand sie bei Kindern, die bald nach der Geburt und während des ersten Lebensmonates gestorben waren, aber nie bei todtgeborenen. Unter 120 Kindern unter 7 J. sah er sie 74mal. Bei 30 Kindern, die weniger als 14 T. alt waren, fehlten sie nie. Vf. fand sie bei allen Kindern, die bald nach der Geburt gestorben waren, aber ebenfalls nie bei Todtgeborenen. Er bringt sie in keine Beziehung mit der Cerebralhämorrhagie. Letztere ist bei kleinen Kindern sehr selten, wenn auch die Bezeichnung Apoplexie gewöhnlich für das erste, oder livide Stadium der Asphyxie gebraucht wird. Diese Apoplexie kann mit wirklicher Cerebralhämorrhagie vergesellschaftet sein. Vf. betont, dass in seinem Falle die kleinen Hämorrhagien in der Corticalis das Resultat der Convulsionen gewesen sein können. Die intracerebralen Hämorrhagien setzen aber wohl angeborene Capillarektasien voraus.

(Kormann.)

726. **Fall von Convulsio recurrens oder Tetanus neonatorum;** von Dr. Scott Battams. (Med. Times and Gaz. May 12. 1883. p. 526.)

Das kleine Mädchen, welches, 6 Std. alt, in die Abtheilung des Dr. Eustace Smith im London Hospital for children aufgenommen wurde, hatte angeblich eine dreifache Nabelschnurumschlingung um den Hals mit zur Welt gebracht und sollte im Zustande der Asphyxia pallida geboren worden sein. Die Wohnung der unverheiratheten Wöchnerin, die sie mit 6—8 andern Menschen theilte, war kalt und zugig und wurde erst 2—3 Std. nach der Geburt des Kindes geheizt. Im Spital wurde das Kind livid, besonders an Händen und Füssen, und zeigte Convulsionen, die es bereits 3 Std. nach der Geburt zum ersten Male befallen hatten. Dabei wurde das Kind im Gesicht ganz weiss, der Mund war fest zusammengepresst, die Beine waren rigid, während die Arme convulsivisch zuckten. Nach einem heissen Bade und einem Kataplasma auf den Unterleib trat etwas Ruhe ein, aber es folgten immer wieder Perioden der Exacerbation, in denen die Arme und Finger flektirt und die Beine aufwärts gezogen wurden. Dann folgten klonische Krämpfe der Arm- und der Gesichtsmuskeln. Dabei bestand kein Opisthotonus und keine erhebliche Aenderung der Respiration. Nach Einflössung von 12 cg Chloralhydrat mittels der Magensonde trat mehrstündiger Schlaf ein, aber bald folgten wieder Convulsionen. Dieser Wechsel von Ruhe und Krämpfen wiederholte sich, bis am 2. Lebenstage im Collapsus der Tod eintrat. Bei der 8 Std. nach dem Tode vorgenommenen *Sektion* wurde besonders eine Atelektase der Lungen mit Emphysem ihrer vordern Ränder und ein Bluterguss in dem Rückenmarkskanal gefunden.

Vf. bezeichnet diesen Fall selbst als nicht ganz typisch, aber in einigen Punkten den als Tetanus neonatorum beschriebenen Fällen analog. Der Hauptpunkt, in welchem ein Unterschied besteht, ist der zeitige Beginn des Tetanus (3 Std. nach der Geburt). Eine völlig genügende Ursache konnte auch die Sektion nicht nachweisen; man muss daher die Geburt im kalten Zimmer als mögliche Ursache annehmen. Zur Erklärung des Lividwerdens genügt die Lungenatelektase. Es ist jedoch auch möglich, dass während der Krämpfe eine Verengerung der Luftwege oder ein Glottiskrampf statthatte.

(Kormann.)

727. **Convulsive Affektionen bei Kindern** *und ihre Behandlung;* von Dr. Henry Dessau. (Med. Record XXIII. 22. p. 591; June 2. 1883.)

Convulsionen treten bei Kindern als eine Complikation und oft als ein Symptom zahlreicher Krankheiten auf; ebenso können sie durch lokale mechanische Reizung herbeigeführt werden. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass ihre primäre Ursache von einer Irritation gewisser Nervencentren in der Medulla abhängt, vielleicht modificirt durch den Mangel einer Controle Seitens gewisser Hemmungscentren, die bei dem kleinen Kinde noch nicht

völlig entwickelt sind. Die sekundäre oder unmittelbare Ursache kann in der besondern Empfänglichkeit der Medulla für Erregungen, erzeugt durch die Beschaffenheit des nach ihr hinströmenden Blutes, erblickt werden. Das Blut, welches das Gehirn versorgt, kann entweder einen Ueberschuss an Kohlensäure oder einen Mangel an Sauerstoff aufweisen. Vf. unterscheidet daher von den Convulsionen zwei grosse Klassen, insofern sie Folge peripherer oder lokaler Reize oder Folge von centralen oder cirkulatorischen Ursachen sind. Essentielle Convulsionen nimmt Vf. nicht an, weil sie, wo andere Ursachen nicht vorhanden sind, nach dem 3. Lebensjahre meist in Epilepsie übergehen. Nach dieser Eintheilung giebt Vf. eine Beschreibung der verschiedenen Convulsionszustände, die jedoch als nichts wesentlich Neues bietend übergangen werden kann.

In Bezug auf die *Behandlung* legt Vf. das Hauptgewicht auf die Berücksichtigung der ätiologischen Momente. Die Behandlung muss die Ursache der Excitation, besonders wenn sie lokal ist, wo möglich entfernen, das Gleichgewicht der Cirkulation wiederherstellen helfen und die gereizten Nervencentren beruhigen. Vor allen Dingen darf das Kind nur mit einer leichten Decke zugedeckt werden und muss vollständig entkleidet sein. In erster Linie sind sodann zu berücksichtigen die Ernährung, der Zustand der Verdauung und der frühern Gesundheit. Fehlt eine deutliche Erregungsursache, so muss man an eine Darmreizung denken und ein grosses Klysma mit 1 Theelöffel Salz und je 1 Esslöffel Syrup und Ricinusöl appliciren. Hilft diess nichts, so giebt Vf. 0.2 g Calomel mit 0.3 g Natr. bicarbonicum. Tritt die Convulsion bald nach einer Indigestion auf, so kann man auch ein Brechmittel zuerst verabreichen (Syrup. Ipecac. oder Alaunpulver, mit Syrup gemischt, oder subcutane Injektion von 1.5—3.0 mg Apomorphin). Ueberdauern die Convulsionen die Entleerung des Magens, so ist ein Bad indicirt. Bei Convulsionen, die Folge von fieberhaften Zuständen sind, kann ein kaltes Bad von Nutzen sein. Sobald aber nur Hirnanämie zu Grunde liegt, ist ein warmes Bad vorzuziehen mit kalter Uebergiessung des Rückgrats und mit Applikation heisser Compressen auf den Kopf. Bei prolongirten, schweren Convulsionen muss man zur Chloroformnarkose schreiten; dem von Williams empfohlenen *Amylnitrit* zieht Vf. das Chloroform zu diesem Zwecke vor. Während oder besser sofort nach dem Anfalle kann man Sedativa anwenden, am besten Chloralhydrat, entweder als Klysma (0.2—0.3 g mit Stärke) oder innerlich mit Bromkalium (im Verhältniss von 1 : 2 Bromkalium) 2—4stündlich. Von besonderem Nutzen erscheint diese Medikation bei Convulsionen, die von Dentition, Rhachitis oder Pertussis abhängen. Bei symptomatischen Convulsionen kann man auch Morphium sulphuricum anwenden. Hat Malaria die Convulsionen erzeugt, so ist Chinin das Hauptmittel, sind Erscheinungen von Rhachitis vorhanden, so ist Leberthran und Syr. Calcar. lactophosphor. zu empfehlen. Die von Nierencongestion abhängigen Convulsionen im spätern Stadium des Scharlachs müssen mit trockenen Schröpfköpfen in die Nierengegend, heissen Luftbädern und innerlich mit Spiritus Juniperi und Kali bitartaricum behandelt werden. (Kormann.)

728. **Klinische Mittheilungen**; von Prof. E. Henoch. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 22. p. 334. 1883.)

Der *erste* der von Vf. mitgetheilten Fälle betrifft eine *Melaena neonatorum*, welche in Folge eines noch nicht perforirten *Duodenalgeschwürs* entstanden war. Ein anderer Fall aber beweist, dass es noch eine andere Quelle der Melaena geben kann. Es fand sich in diesem Falle bei der Sektion im Magen und Darmkanal nichts Abnormes, wohl aber im *Oesophagus*, dicht über der Kardia, ein ringförmiges, etwa 2 cm langes, tiefes und mit einem grauen diphtheritischen Belag bedecktes Geschwür.

Im 2. Falle handelt es sich um *Aphasie* bei einem 3jähr. Mädchen, welche nach Aussage der Mutter plötzlich seit 1 Std. entstanden war. Das Kind konnte nur den Laut „Au“ ausstossen, wenn es gekniffen wurde. Eine Stunde später war die Sprache vollständig zurückgekehrt, und zwar unmittelbar nach spontanem Erbrechen, durch welches einige ungekaut verschluckte Kirschen entleert worden waren. Dieser Fall ist mit dem *Asthma dyspepticum* in Parallele zu setzen. In ihm liegt gleichfalls ein Reflex vom Magen aus vor, welcher nach einer andern Sphäre des Centralnervensystems hin ausstrahlte.

Vf. sah darauf 2 ähnliche Fälle. Ein bis dahin gesunder Knabe hatte sich am Tage vor seiner Erkrankung den Magen enorm überladen. In der Nacht erwachte er mit heftiger Kolik und sehr reichlicher, dünnflüssiger, stinkender Diarrhöe. Am Morgen verfiel er plötzlich in vollständigen Sopor; dabei bestand ebenfalls Aphasie und nur der Laut „Au“ wurde bei Kneifen hörbar. Diess hielt bis zum Mittag des folgenden Tages an; am Nachmittag stellte sich allmälig das Bewusstsein, am Abend auch die Sprache wieder ein. Ein anderer Knabe war unmittelbar nach heftigem Erbrechen in tiefen Sopor verfallen, ohne Convulsionen gezeigt zu haben. Er war bewusst- und sprachlos; das sehr geringe Fieber und der dicke gelbweisse Zungenbelag liessen auch hier (anstatt einer Meningitis) einen gastrischen Zustand vermuthen. Am Tage darauf war der Knabe wieder völlig gesund. Vf. betont, dass merkwürdiger Weise in diesen Fällen die sonst nicht seltene Indigestions-Eklampsie fehlte. Es kann also die Reizung der Magennerven nach verschiedenen Seiten hin reflektorische Erscheinungen auslösen, sowohl nach der sensoriellen, wie nach der intellektuellen und der motorischen Sphäre hin, ebenso aber auch in den Respirationsorganen (Asthma dyspepticum). Hierher rechnet Vf. auch einen früher veröffentlichten Fall, der die Einwirkung einer Magenreizung auf das Herz veranschaulicht. Unter leichtem Fieber und sehr belegter Zunge bestand eine auffallende

Pulsverlangsamung (bis 48). Wenige Stunden nach Verabreichung eines Brechmittels war der Puls normal. Es kann also selbst das Hemmungsnervensystem des Herzens reflektorisch vom Magen aus irritirt werden. Die Pulsverlangsamung ist also für den Beginn einer Basilarmeningitis nicht völlig charakteristisch.

Bei der *Diskussion* (in der med. Gesellschaft) berichtete Siegmund einen gleichen Fall von Aphasie in Folge von Indigestion bei einem 9jähr. Mädchen. Unmittelbar nach spontanem Erbrechen schwer verdaulicher Speisereste fand sich die Sprache wieder. Von den Vorgängen während der Sprachlosigkeit fehlte die Erinnerung.

Senator möchte das Asthma dyspepticum weniger durch starke Aufblähung des Magens, als durch rein mechanische Verhältnisse erklärt wissen, nämlich durch den Druck, welchen der durch Speisereste angefüllte oder besonders auch durch Gase aufgetriebene Magen und vielleicht auch die aufgetriebenen Därme auf das Zwerchfell und dadurch auf das Herz und die Lungen ausüben. Ausserdem können auch durch die gestörte Verdauung sich abnorme Verdauungsprodukte bilden, deren Resorption solche Erscheinungen hervorruft.

B. Fraenkel berichtete einen Fall von *halbseitiger Lähmung* in Folge von Verdauungsstörung. Ein 4jähr. Mädchen wurde bei einem Familienfest plötzlich unter Erbrechen vollkommen bewusstlos. Als die Besinnung wiederzukehren begann (ca. nach einer halben Stunde), wurde eine rechtseitige Lähmung der Motilität u. Sensibilität beobachtet; selbst die rechte Conjunctiva liess sich ohne jede Reflexäusserung berühren. Erst nach längerer Zeit kehrte die Sensibilität, noch später die Motilität zurück. Am nächsten Tage völlige Gesundheit.

Citron beobachtete einen Fall von *Melaena* mit einer blutenden Stelle im harten Gaumen, die leicht geheilt wurde. — Andere Mitglieder berichteten interessante ähnliche Fälle, welche Erwachsene betrafen.

Henoch betonte schliesslich, dass man durch solche Fälle dringend aufgefordert werde, zur rechten Zeit öfter, wie es jetzt geschieht, ein Emetikum zu verabreichen, wodurch ernste Gefahren überwunden werden könnten. (Kormann.)

729. **Diagnostische und therapeutische Anwendung einfacher Kaltwasser-Klystire im ersten Kindesalter**; von Dr. Demlow in Breslau. (Allg. med. Centr.-Ztg. LII. 48. 1883.)

Vf. verwerthet bei kleinen Kindern mit akut fieberhaften Störungen das kleine Kaltwasser-Klystir (15° R.) zur Beruhigung der Patienten. Dieses Verfahren scheint ihm das geeignetste zu sein, um schnell zu erkennen, ob ein ernstes Erkranktsein vorliegt oder nicht. Tritt 5 Min. nach Applikation des Klystirs Beruhigung und Schlaf ein — letzterer währte in einem mitgetheilten Falle volle 14 Std., ohne dass das Klysma abgegangen war —, so kann ein ernsteres Erkranktsein ausgeschlossen werden.

Die Wirkung des einfachen Kaltwasser-Klystirs erklärt Vf. durch die Resorption von Seiten der Mastdarmschleimhaut. Das nach der Resorption des kühlen Wassers durch die untere Hohlvene dem rechten Herzen zuströmende Blut hat bei seinem Ausströmen in den grossen Kreislauf solche Veränderungen erlitten, dass es die Gehirnpartien, in denen die Beruhigung und schlaferzeugende Wirkung zu Stande kommt, zweckmässig beeinflussen kann. Diese Wirkung ist schon nach wenigen Minuten mit Sicherheit eingetreten. Was die Grösse des Klystirs anlangt, so giebt Vf. einem Säuglinge 3 g, einem 4jähr. Kinde 60 Gramm. Er benutzt eine kleine Injektionsspritze, deren Spitze aus vulkanisirtem Kautschuk hergestellt ist. Sie muss weich und biegsam genug sein, um jede Verletzung des Mastdarms auszuschliessen. Das Wasser muss langsam, möglichst hoch in den Mastdarm gelangen und zurückgehalten werden. Das Klystir wird noch mit weit grösserem Nutzen als bisher verwendet werden, wenn man es als einfaches Kaltwasser-Klystir bei allen fieberhaften Krankheiten der Kinder gebraucht. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

730. **Zur Lehre von der Trepanation des Schädels und der Wirbelsäule.**

In einem sehr dankenswerthen Beitrage zur Lehre von der Trepanation weist J. A. Macdougall (Edinb. med. Journ. XXIX. p. 234. [Nr. 339.] Sept.; p. 320. [Nr. 340.] Oct. 1883) darauf hin, dass die Ansichten über den Werth der fragl. Operation immer noch sehr getheilt sind. Es erscheint daher von Interesse, diese Frage an der Hand der Statistik zu erörtern.

Im J. 1876 gab Sédillot eine Zusammenstellung von 106 Fällen von Schädelfrakturen. In 77 derselben wurde trepanirt, in 29 exspektativ verfahren. Von letztern Pat. wurde 1 hergestellt, 28 starben; von den 77 Operirten wurden 29 hergestellt, 48 starben. — Walsham hat (St. Bartholom.-Hosp. Reports 1882) 606 Fälle von Trepanation, 417 mit günstigem, 209 mit tödtlichem Ausgange, zusammengestellt, also 39.8% Mortalität. Er unterscheidet 4 Kategorien dieser Operation: a) die prophylaktische Trepan. mit einer Mortalität von 21.9%; b) die primäre („immediate") curative Trepan. mit 27% Mortalität; c) die sekundäre (delayed) Trepan. mit 58.4% Mortalität, und die späte Trepan. mit 22% Mortalität [1]). In diese letzte Kategorie fallen Operationen wegen Leiden, die nicht unmittelbar das Leben bedrohen. Um eine genauere Analyse einschlägiger Fälle zu ermöglichen, stellte

[1]) Sämmtliche Zahlenangaben erscheinen unsicher, da 417 + 209 die Summe von 626 ergiebt. Wr.

Walsham noch besonders die während der letzten 12 Jahre im St. Bartholom.-Hosp. vorgekommenen 25 Fälle von Trepanation zusammen. Nach 7 prophylaktischen Trepan. war der Ausgang 2mal tödtlich, 5mal günstig; nach 3 primären Trepan. starben 2, genas 1 Pat.; nach 7 sekundären Trepan. starben 3, genasen 4; nach 5 späten Trepan. starben 3, genasen 2. Eine genaue Prüfung der 10 Todesfälle ergab, dass in 8 der Tod in keiner Weise mit der Operation in Zusammenhang stand; nur in einem von den beiden übrigen Fällen war es sehr zweifelhaft, ob die Operation an dem ungünstigen Ausgange Schuld trug. Walsham hebt aber richtig hervor, dass derartige Statistiken für die Gefährlichkeit der Operation an und für sich nicht beweisend sind, dass man, um diese zu würdigen, die Fälle betrachten muss, wo sie zur Heilung von Krankheiten unternommen wurde, die nicht nothwendig das Leben gefährdeten. Von diesen hat W. 122 mit 13 ungünstigen Ausgängen — also 10.6% — zusammengestellt. Hierbei ist zu bemerken, dass die Mortalität in sehr merkwürdiger Weise durch das Vorhandensein oder Fehlen eines fistulösen Ganges beeinflusst wird, der auf den todten Knochen führt, oder mit einer Eiteransammlung im Gehirn im Zusammenhange steht. Von 83 Pat., bei denen eine Fistel nicht vorhanden war, genasen 71, starben 12, also 14.4% Mortalität, während von 40 Pat., bei denen ein solcher Gang vorhanden war, 39 genasen und nur 1 starb, also eine Mortalität von 2.5%.

Einen besondern Werth legt M. auf die Mittheilungen von Dr. Hudson in Redruth in Cornwall, in welchem Theile Englands [es sind bekanntlich dort sehr viele Bergwerke und Hütten] ausserordentlich viele Schädelverletzungen vorkommen und genug Leute herumgehen, deren Schädel nach der Volkssprache „angebohrt" ist. Was die Operation an sich betrifft, so bestätigt auch Hudson, dass ein grosser Procentsatz von solchen Fällen günstig verläuft, dass vielmehr gewöhnlich andere Ursachen den Tod veranlassen, z. B. Zerreissung des Gehirns, Fraktur der Basis. Seiner Ansicht nach hängt der Erfolg hauptsächlich davon ab, dass so früh als möglich operirt wird; er stellt die Trepanation in dieser Beziehung mit der Herniotomie in eine Parallele. Dass die Operation in der erwähnten Gegend so günstig verläuft, schreibt Hudson besonders der reinen Luft zu, die in Cornwall herrscht, wo die vom atlantischen Meere kommenden Winde täglich die Luft reinigen. Deshalb ist es die allgemeine Praxis, dort bei complicirten Depressionsfrakturen zu operiren, ohne erst den Eintritt von Symptomen abzuwarten.

Zu einem gleichen Resultate, wenn auch auf sehr verschiedenem Wege, gelangte Prof. Ferrier in seinem Laboratorium bei Thierversuchen. Während er vor dem Gebrauche der Antiseptika und als er sich um den Verband wenig kümmerte, sämmtliche Thiere bis auf eins an Meningo-Encephalitis verlor, ist, seitdem er den antiseptischen Verband anwendet, weder ein Todesfall, noch Entzündung oder Fieber nach der Operation eingetreten, mit Ausnahme des ersten Thieres, eines Affen, der sich den Verband heruntergerissen hatte und bei dem tödtliche Gehirnentzündung folgte. Seitdem hat F. bei seinen vielfachen Trepanationsversuchen an Thieren und nach den ausgedehnten Verletzungen, die er ihnen beibrachte, nur günstigen Verlauf gesehen; einzelne Versuchsthiere gingen in Folge von Shock oder sekundären Hämorrhagien, 2 auch in Folge mangelhafter Anlegung des Verbandes zu Grunde. F. betrachtet die Trepanation als eine in Bezug auf günstigen Verlauf sichere Operation; selbst wenn eine grosse Oeffnung im Schädel vorhanden ist, entsteht unter antiseptischen Cautelen keine Hernia cerebri, die nur da vorkommt, wo eine Entzündung besteht. Er ist durch seine Versuche dahin gelangt, selbst grosse Portionen des Gehirns, ohne Gefährdung des Lebens zu entfernen, und hat mittels derselben Operation sogar beide Hinterlappen entfernt.

M.-D. hat aus den Trepanationen, die er selbst ausgeführt hat, die Ueberzeugung gewonnen, dass er in keinem Falle die Operation für den ungünstigen Ausgang verantwortlich machen konnte.

Was nun die Indikationen für die Trepanation betrifft, so gilt hier Folgendes: Stichfrakturen erfordern unter allen Umständen die Trepanation, ein Punkt, in dem die meisten Chirurgen übereinstimmen, ebenso alle Fälle von complicirter Fraktur; Fälle von einfacher Fraktur mit Symptomen von Compression, welche über eine Zeit hinaus bestehen bleiben, so dass man sie von einem Knocheneindruck oder einem Blutextravasat abhängig ansehen muss; endlich alle einfachen Frakturen mit Depression, wo man eine Gefahr für die Dura-mater annehmen muss. Wenngleich man in diesen Fällen eine subcutane Fraktur in eine complicirte verwandelt, so ist doch das Aufsuchen und Entfernen des deprimirten Knochenstücks zu nothwendig, als dass man sich durch andere Gründe zu einer Unterlassung der Operation bestimmen lassen sollte. Ferner ist die Trepanation auszuführen in allen Fällen von Compression des Gehirns, die sich durch Convulsionen oder Lähmungen in Folge von Blutextravasat kund giebt, wenn die Oertlichkeit der Verletzung oder die Gegenwart einer Fissur mit Wahrscheinlichkeit auf die Zerreissung eines grossen Gefässes, z. B. der Art. meningea med., hindeuten. Duret hat in Bezug auf diesen Punkt übrigens darauf hingewiesen, dass örtliche oder allgemeine Lähmung die Folge von centralen Störungen sein kann, die ihren Grund in einer Verschiebung der Cerebro-Spinalflüssigkeit haben. Endlich ist die Operation indicirt in Fällen von intracranialer Eiterung, wobei die physiologische Kenntniss von den einzelnen Gehirnwindungen als Richtschnur dienen kann.

Bei Kindern kommen verhältnissmässig wenige Kopfverletzungen vor, die chirurg. Eingriffe erheischen, da die Störungen in den einzelnen Gehirntheilen sich sehr leicht ausgleichen. Charcot nimmt auch an,

dass die Wirkungen der cortikalen Verletzungen bei Kindern durchaus nicht dieselbe Bedeutung, wie bei Erwachsenen, haben, da die Funktionen der Rindencentra in der ersten Zeit nach der Geburt noch nicht genau differenzirt zu sein scheinen.

Die Schädelfrakturen müssen übrigens noch aus einem andern Gesichtspunkte betrachtet werden. Unter der exspektativen Behandlung scheint eine grössere Zahl von Kranken vollkommen zu genesen; sie werden als gesund entlassen, aber bei einem grossen Theile von ihnen kommt es später zu Psychosen. Mac Ewen in Glasgow hebt die grosse Zahl von psychischen Krankheiten nach Kopfverletzungen besonders hervor. Während sie sich bei einigen in Gedächtnissschwäche, Steifheit der Bewegungen äussern, werden andere zum Zorne geneigt und bekommen nach dem Genusse selbst geringer Mengen Alkohol vollkommene Wuthanfälle. Unter 113 Fällen, die Walsham als späte Trepanationen bezeichnet hat, befinden sich nicht weniger als 26 von Epilepsie, die anscheinend die Folge von nicht elevirten Knochendepressionen war; in 20 Fällen trat nach der Entfernung des deprimirten Knochenstücks Heilung ein. Drew behauptet sogar nach seinen Erfahrungen, dass Schädelverletzungen in direktem Zusammenhang mit gewaltsamen Verbrechen stehen. Durch die Einführung der Lister'schen Methode hat die Trepanation und die Eröffnung der Schädelhöhle übrigens ihre Gefährlichkeit gänzlich verloren und man kann nach Ferrier's Versuchen es unternehmen, zerstörte Gehirnpartien zu entfernen.

Dass die Trepanation aber nicht nur als prophylaktische, sondern auch als curative Operation voll berechtigt ist, beweisen eben die Fälle, in denen Epilepsie und Psychosen, wenn sie die Folge einer Reizung der Gehirnhäute waren, durch die Operation geheilt wurden. Echeverria hat 145 Fälle von Trepanation wegen traumatischer Epilepsie gesammelt, mit 28 Todesfällen = 17%. Von den 117 nach der Operation am Leben gebliebenen Pat. waren 93 oder beinahe 80% geheilt, 18 gebessert, bei 6 blieb der Zustand unverändert. Briggs hat 28 Kranke mit einem Todesfalle operirt; eine Angabe in Bezug auf Heilung der Krankheit findet sich bei ihm nicht. — Russell in Birmingham sammelte 80 Fälle von traumatischer Epilepsie, von denen in 50 trepanirt wurde, 44mal mit Ausgang in Genesung. Von diesen 44 Fällen war jedoch in 5 kein oder nur ein geringes Resultat erzielt worden, in 1 Falle soll Verschlimmerung eingetreten sein. Heilung, die längere Zeit beobachtet wurde, trat in 6 Fällen ein, allmälig fortschreitende Besserung in 3 Fällen; in geringem Maasse kehrte die Krankheit in 2 Fällen wieder. In 18 Fällen wird von completer Heilung gesprochen, aber es ist die Zeitdauer der Beobachtung nicht angegeben; in 10 Fällen war die Beobachtungsdauer zu kurz, um daraus strikte Schlüsse ziehen zu können, denn nur in 2 Fällen erstreckte sie sich auf 3 Mon. und in den andern war sie noch kürzer. — Billing hat 72 Fälle von Trepanation wegen traumatischer Epilepsie zusammengestellt; in 16 Fällen trat der Tod ein, in 42 Fällen erfolgte Heilung, 4 Kranke blieben ungebessert, die übrigen waren gebessert, aber nicht geheilt. Sehr hoch ist nach dieser Zusammenstellung die Mortalitätsziffer [= 22%], doch ist anzunehmen, dass diese in Folge von Lister's Entdeckung sich erheblich verringern wird.

Wenn man bedenkt, dass traumatische Epilepsie eine grössere Neigung zu tödtlichem Ausgange als idiopath. Epilepsie hat und dass die sie begleitenden psychischen Störungen häufiger und ausgesprochener sind, so erscheint der Eingriff noch mehr gerechtfertigt. Uebrigens ist hierbei zu berücksichtigen, dass bei einer gewissen Zahl dieser Fälle die Trepanation selbst gar nicht einmal nöthig ist, dass vielmehr eine freie Incision in die Schädelweichtheile, zuweilen auch des Periost, ausreicht. Schon Brown-Séquard (1857) beobachtete, dass bei künstlich entstandener Epilepsie, wenn man in den Hautgebieten, deren Reizung die Epilepsie hervorrief, eine Veränderung durch Incision, Kauterien u. s. w. erzeugte, hierdurch die Epilepsie verschwand. So erklärt sich der unzweifelhafte Erfolg von einem cirkularen Blasenpflaster bei Epileptikern mit ganz bestimmter Aura. Als Beleg führt Vf. den Fall eines 46 J. alten Arbeiters an, der seit vielen Jahren an Epilepsie litt, die durchschnittlich 4mal wöchentlich auftrat und sich zuletzt beträchtlich verschlimmerte. Die sehr deutliche Aura begann regelmässig am Mittel- und Ringfinger der rechten Hand. Nach vielfacher erfolgloser Behandlung wurde ein kreisförmiges Blasenpflaster um das untere Drittel des rechten Vorderarmes gelegt und von da an kehrte binnen 5 Mon. kein Anfall wieder.

In jedem Falle, in dem Epilepsie auftritt und eine Kopfverletzung mit Knocheneindruck vorangegangen ist, muss die Elevation desselben in Erwägung gezogen werden. Selbst wenn eine Knochendepression nicht bestimmt nachzuweisen ist, besteht keine bestimmte Contraindikation gegen die Operation; auch in Fällen, in denen keine Ungleichheit der Schädeloberfläche wahrgenommen werden konnte, ist die Trepanation mehrfach von Nutzen gewesen.

Uebrigens hat Lucas-Championnière [bekanntlich auch der eifrigste Verfechter der antiseptischen Verbandmethode in Frankreich], in seiner Monographie „sur la trépanation guidée par les localisations cérébrales" (Paris 1878) mit Recht darauf hingewiesen, dass die Trepanation eine feste Stütze durch die Entdeckung der Gehirnlokalisationen gewonnen hat. Vf. glaubt unbedingt, dass die physiologische Kenntniss der Gehirnrindencentra für die chirurgische Praxis von ausserordentlicher Wichtigkeit ist. Es giebt 2 Kategorien von Fällen, in denen die Trepanation anerkannt die sicherste Behandlung ist, die Diagnose aber grosse Schwierigkeiten bereitet, nämlich die Frakturen der Tab. interna und die Gehirnabscesse. Gerade für die Diagnose dieser

beiden Kategorien wird aber die Lokalisationslehre von grossem Nutzen sein. Ch. führt einen interessanten Fall als Beleg hierfür an.

Ein Mann wurde bewusstlos auf der Strasse gefunden und die Untersuchung des Schädels ergab nur eine kleine und ganz oberflächliche Wunde, die über dem linken Tuber parietale lag; ausserdem fanden sich einige Ekchymosen um das Auge herum. Erst liess sich nur eine incomplete Paralyse des rechten Armes wahrnehmen, zu der in den nächsten Tagen Convulsionen von mehr oder minder allgemeinem Charakter traten. Hiernach musste eine Reizung des Cortikalcentrum angenommen werden; es wurde trepanirt, man erkannte eine Comminutivfraktur, die Fragmente wurden herausgehoben und es erfolgte Heilung.

Auf ähnliche Erwägungen gründete sich die Diagnose in 2 Fällen, in denen Broca mit Glück über dem Sprachcentrum wegen *Aphasie* trepanirte. In Bezug auf die Operation bei Gehirnabscessen muss man die Beobachtung von Pitres berücksichtigen, dass Verletzungen im Centrum ovale der Reg. frontopariet. dieselben Folgen haben, wie die Verletzungen der motorischen Hirncentra, dass man also bei der Operation keine Veränderungen der Meningen wahrnimmt. In solchen Fällen kann die Akidopeirastik von Wichtigkeit sein.

Auch für Fälle von *Gehirntumoren*, die man ja jetzt besser diagnosticiren kann, dürfte die Trepanation gerechtfertigt sein. Mac Ewen in Glasgow hat in 2 solchen Fällen mit Erfolg operirt.

Wenn auch der Kreis, in dem die Centra der Bewegung liegen, ein sehr grosser ist, so braucht man nach den oben erwähnten Erfahrungen von Ferrier selbst eine grössere Oeffnung im Schädel nicht zu scheuen.

Von Wichtigkeit ist es nun, aussen am Schädel die Lage des Sulcus Rolando feststellen zu können. Nach Broca und Féré, deren Messungen von Championnière controlirt worden sind, liegt das obere Ende desselben 2.2 Zoll (53 mm) hinter dem Tub. parietale. Um die Lage des untern Endes des Sulcus zu bestimmen, zieht man von dem äussersten hintersten Ende des Proc. orbit. ext., an der Stelle, wo er sich krümmt und aufsteigt, um die Crista oss. temp. und Oss. front. zu erreichen, eine Linie in horizontaler Richtung von $2^1/_2$ Zoll (ca. 6 cm) Länge und vom Ende dieser Linie eine senkrechte Linie von etwas über 1 Zoll (24 mm) in der Richtung nach oben. Das obere Ende dieser Linie trifft nahezu — wenn auch nicht ganz exakt — auf das untere Ende des Sulcus Rolando.

Der sehr lesenswerthen Abhandlung sind 2 Abbildungen beigegeben, von denen die eine die Lage des motorischen Centrum in der Hirnrinde nach Féré zeigt, die andere am äussern Schädel die Lage des Sulcus Rolando und der zur Auffindung desselben zu ziehenden Linien angiebt.

In unserer letzten Zusammenstellung über Trepanation des Schädels (Jahrbb. XCIX. p. 161) hatten wir einen von Prof. Krönlein in Zürich veröffentlichten Fall (Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 1. 1883) mitgetheilt, in dem sich die von ihm gestellte Diagnose auf Blutung aus der A. mening. med. als richtig erwies, die Operation aber erfolglos blieb.

In einem neuerlich beobachteten Falle (a. a. O. 10) von *Trepanation wegen traumatischer Ruptur der Art. meningea med.* bei intakten Weich- und Knochentheilen gelang es ihm jedoch, die Blutung zu stillen.

Ein 60jähr., schwer betrunkener Arbeiter war die Treppe heruntergefallen, war sofort bewusstlos und wurde in diesem Zustande nach 12 Std. in die Klinik geschafft. Nur bei tiefen Nadelstichen bewegte Pat. den rechten Arm und das rechte Bein, aber nie die linken Extremitäten, die emporgehoben stets kraftlos wieder niedersanken; Pat. nahm stets die halbe linke Seitenlage ein. Geringer Grad von linker Facialislähmung; Incontin. alvi et urinae; Puls 60, Temp. 37.2°. An der Stirn- und Kopfhaut fanden sich nur einzelne Excoriationen und eine starke Ekchymose der rechten Conjunctiva bulbi; teigige Infiltration der Haut in der rechten Schläfengegend. Es wurde die Diagnose auf wahrscheinliche Fraktur des rechten Schläfe- und Stirnbeins mit Ruptur der Art. meningea med. an der Frakturstelle und starkem intracranialen Blutextravasat gestellt. Da der Zustand sich verschlimmerte, der Puls schwächer und unregelmässig wurde, der Kr. nicht mehr schluckte, deutlicher Verfall der Kräfte eintrat und sich auch Fieber zeigte, machte Kr. 7 Tage nach der Verletzung die Trepanation an der von Vogt für die Ligatur der Mening. med. dextra angegebenen Stelle, vergrösserte die Trepanlücke mit Hammer und Meissel bis zur Grösse eines 2-Frankenstücks. Hierdurch wurde ein starkes Blutcoagulum sichtbar, das die Duramater $1^1/_2$ Zoll vom Knochen abgedrängt hatte; es wurde mit Finger und scharfem Löffel entfernt — im Ganzen betrug die Menge etwa 150 g —, dann die betr. Stelle mit Salicyllösung (1:300) überrieselt. Man entdeckte hierbei an der Innenfläche der Schuppe einen wenig klaffenden Frakturspalt, der sich nach dem Augenhöhlendach hinzog. In die Trepanöffnung wurde ein dicker, kurzer Drain eingeführt und darüber ein Jodoformgazeverband applicirt. Die Heilung nahm ihren ungestörten Verlauf; die Wunden waren in 4 Wochen vernarbt. Das Befinden des Pat. besserte sich langsam, aber stetig. Nach 2 Mon. war nur die Parese des linken Facialis zurückgeblieben, die linken Extremitäten waren frei, wenn auch nicht mit voller Energie, beweglich. Das Sensorium erschien frei; die Intelligenz, wie man sie bei einem alten Potator erwarten konnte, abgestumpft.

Einen neuen Beweis für die Zweckmässigkeit eines frühen operativen Eingriffs liefert folgender Fall von *Trepanation bei complicirter Depressionsfraktur des Schädels* mit günstigem Ausgange, welchen A. D. Murray (Lancet I. 17; April 1883) beschrieben hat.

Ein 38jähr. Mann war aus dem Wagen gefallen und hatte sich ausser einer Schulterluxation eine ausgedehnte Fraktur des Scheitelbeins [Körperseite nicht benannt] mit tiefer Depression zugezogen, wobei die Fragmente unter den gesunden Knochen getrieben waren. Es bestanden nur geringe Erscheinungen von Erschütterung des Gehirns und gar keine von Compression desselben. Man fühlte von der Depressionsstelle aus Fissuren, die etwa $1^1/_2$ Zoll (ca. 35 mm) nach abwärts verliefen. Ohne auf die Entwicklung von Symptomen zu warten, machte M. die Trepanation, wobei die Fragmente entfernt wurden. Unter denselben fand sich ein Blutcoagulum; die Art. mening. med., die übrigens unverletzt war, konnte man deutlich in der Wunde pulsiren sehen. Die Wunde wurde mit Carbolöl verbunden und öfter unter Carbolspray gereinigt. Es erfolgte rasche Genesung, ohne irgend welchen störenden Zwischenfall.

Folgenden, namentlich auch wegen der spätern Erscheinungen höchst bemerkenswerthen Fall von Heilung einer nach *Kopfverletzung aufgetretenen Geistesstörung* durch die Trepanation hat Dr. J. N. McCormack (New York med. Record XXIII. 21; May 1883) veröffentlicht.

Ein 29jähr. Farmer hatte vor 8 Jahren einen Hieb mit einem spitzen Hammer auf den Kopf bekommen, war einige Stunden bewusstlos gewesen, hatte aber nach einigen Wochen gar keine Erscheinungen mehr, wiewohl ein tiefer Eindruck am Schädel sichtbar blieb. Einige Jahre später kam er nach seinem jetzigen Wohnort, heirathete hier 4 Jahre nach seiner Verletzung, kaufte eine Farm und nie bemerkte man irgend welche Störung in seinem Geisteszustande. Erst 6 Mon. bevor McC. ihn sah, begann er über Schmerzen an der alten Wunde zu klagen und fing an mürrisch zu werden. Bald traten maniakalische Anfälle ein und schliesslich war mehrere Wochen lang keine Unterbrechung seiner Geistesstörung eingetreten. Der Appetit war gering, der Schlaf unruhig; Pat. kam sehr herunter; Puls 110, Temp. 36.6° C.

Bei der Untersuchung fand McC. eine tiefe Depression an der Vereinigungsstelle der Pfeil- und Kranznaht, von mässiger Ausdehnung, die Weichtheile in der Umgebung waren aber sehr empfindlich. Am nächsten Tage wurde zur Trepanation geschritten, wobei zwei Kronen aufgesetzt werden mussten. Die Hirnhäute waren unverletzt; die Wunde wurde bis auf eine kleine Stelle geschlossen und ein Drain eingeführt. Die Heilung erfolgte rasch und ohne Zwischenfall, auch die Geistesstörung war sofort gehoben und blieb es dauernd. Schon nach einigen Wochen hatte sich der Mann vollkommen erholt.

Eine ganz eigenthümliche Bedeutung erhält dieser Fall durch die merkwürdige Entwicklung der geistigen Phänomene, welche nach McC.'s Angabe nach der Trepanation zur Beobachtung kam. Der Mann war nämlich fest von der Idee erfüllt, dass er sich soeben erst von den Folgen jener Verletzung durch den Hammer erholt habe. Er wusste sich ganz genau aller Thatsachen bis zu jener Verletzung zu erinnern, aber hatte keine Erinnerung von Dem, was seither geschehen war. Er sagte, dass er seine Frau nicht kenne und wusste überhaupt nicht, dass er eine Frau habe; seine Nachbarn waren ihm fremd. Auch über seine Geschäfte und den Ankauf der Farm musste er erst belehrt werden. Er kannte seine frühere Umgebung nicht und musste Wege und Strassen in der Nachbarschaft erst wie ein Fremder kennen lernen. Einige seiner Freunde verhielten sich skeptisch zu allen diesen Dingen, während wieder andere die Wahrheit bezeugten. Seine Antworten waren frei und unbefangen und er wiederholte, dass er sich der Begebenheiten aus jenen 8 J. nicht zu erinnern vermöge. Wenn man bedenkt, dass er zwar intelligent war, aber wenig Erziehung genossen hatte, so konnte man kaum annehmen, dass er simulire. Uebrigens behaupteten seine Freunde, dass in seinem ganzen Benehmen seit der Trepanation eine grosse Veränderung vorgegangen sei. Während er früher laut und unruhig war, hatte er jetzt ein ganz ruhiges Benehmen.

Dr. George Wherry in Cambridge veröffentlicht (Brit. med. Journ. April 21. 1883) folgenden Fall von Trepanation wegen Depressionsfraktur mit nachfolgender Lähmung, in welchem nach der Operation Geisteskrankheit eingetreten war, schliesslich aber Genesung erfolgte. Der Fall liefert einen Beweis für den Nutzen der Operation selbst nach Eintritt von Entzündungserscheinungen.

Ein 25jähr. kräftiger Wärter in einer Irrenanstalt bekam von einem sehr kräftigen Geisteskranken mit einem schweren hölzernen Zimmermannshammer einen Hieb auf den Kopf. Er blieb bei Besinnung, verlangte in sein Bett gebracht zu werden, gab aber selbst sogleich an, dass er im Augenblick, wo er den Schlag bekommen habe, eine Schwäche der linken Körperhälfte gefühlt habe; doch war nach einigen Stunden davon nichts mehr wahrzunehmen. Pat. klagte nur über Steifigkeit im Halse. Während der Nacht unruhiger Schlaf; am andern Morgen Schmerzen im Halse. Zwei Tage nach der Verletzung war die Temperatur auf 38.5° gestiegen und in der folgenden Nacht traten leichte Zuckungen in der linken Körperhälfte ein. Pat. wurde unruhig; Facialparalyse stellte sich ein; die Zuckungen dauerten fort und am 4. und 5. Tage war deutlich Hemiplegie zu erkennen. Sechs Tage nach der Verletzung fieberte Pat. heftig, jedoch war das Bewusstsein klar. Man fand jetzt eine deutliche Comminutivfraktur mit Depression auf dem rechten Scheitelbein, von ihr ausgehend eine Fissur bis zur Pfeilnaht. Es mussten zwei Trepankronen aufgesetzt werden, da die Fragmente, deren 9 entfernt wurden, tief eingekeilt waren. Eine heftige Blutung, die aus einem Riss im Sinus longitudinal. stammte, hörte nach Entfernung der Fragmente auf, wobei ein Druck günstig wirkte, den die Dura-mater, welche sich mit Pulsation in die Wunde hineinlegte, ausübte. Die Tab. int. war stärker frakturirt als die äussere. Am Tage nach der Operation fühlte Pat. sich wohler, doch stieg am Abend die Temperatur auf 39.4°; dabei Delirien und Schmerzen. Die Wunde begann zu eitern und man konnte die Dura deutlich in ihr pulsiren sehen. Eine subcutane Morphium-Injektion verschaffte wesentliche Erleichterung, doch blieb die halbseitige Paralyse, sowie die Geistesstörung, die sich bald als Stupor, bald als Delirium zeigte. Erst am 6. Tage nach der Operation trat Besserung ein, doch dauerten die Schmerzen in der Stirn- und Hinterhauptsgegend fort, die Verabreichung von Morphium hatte indessen stets eine beruhigende Wirkung. Vier Wochen nach der Operation zeigte sich Reizbarkeit und ausser der linkseitigen Paralyse auch noch eine solche der rechten Seite, wenn auch in geringerem Maasse. Daneben bestanden Zuckungen der rechten Körperhälfte, die schliesslich unter dem Bilde epileptiformer Anfälle auftraten und jedesmal durch heftigen Kopfschmerz eingeleitet wurden. Hierauf folgte eine Periode von Geistesstörung (unter dem Bilde der Verrücktheit) mit Verlust des Gedächtnisses, mit Schwäche der Sphincteren. Sieben Wochen nach der Operation stiessen sich mehrere Knochenstückchen aus der Wunde ab, worauf stetige Besserung folgte, die übrigens nur langsam fortschritt. Acht Monate nach der Verletzung befand sich der Mann wieder wohl. Er hatte keine Beschwerden mehr von seiner Verletzung, nur bei Witterungswechsel hatte er Empfindung in der Wunde, die vollkommen geheilt war.

Im Anschluss an diese Mittheilung über Schädeltrepanationen möge ein von DDr. Banham und Arthur Jackson in Sheffield beobachteter Fall von *Caries des Rückgrats* Erwähnung finden, in welchem durch die Trepanation Heilung von den Druckerscheinungen erzielt wurde (Brit. med. Journ. April 28. 1883. p. 812).

Ein 12jähr. intelligenter, gesund aussehender Knabe wurde an Paraplegie leidend aufgenommen. Derselbe, früher gesund, hatte 5 Mon. vor der Aufnahme angefangen, das linke Bein beim Gehen zu „schleppen" und bald war dieselbe Schwäche auch im rechten Beine aufgetreten. Das Leiden verschlimmerte sich rasch und 4 W. vor der Aufnahme konnte Pat. die untern Extremitäten gar nicht mehr gebrauchen. Es stellte sich heraus, dass Pat. vor 3 J. von einem Stein in den Rücken getroffen worden war. Beide Beine waren abgemagert und welk; die Sensibilität erschien normal, die faradische Erregbarkeit sehr bedeutend; die Sehnenreflexe gesteigert. Die Entleerungen waren normal, doch dauerte es längere Zeit, ehe das Uri-

niren begann. Am Rücken war nirgends eine empfindliche oder schmerzhafte Stelle vorhanden; starkes Drücken des Rückens, kalte und heisse Schwämme verursachten keine Beschwerden. Der Zustand wurde in den nächsten beiden Monaten immer schlimmer, endlich trat Lähmung der Sphinkteren ein und Pat. vermochte sich nicht mehr im Bette herumzudrehen. Die Abmagerung der Beine nahm zu; sie wurden jetzt in tonischem Krampfe gegen den Leib heraufgezogen und jeder Versuch, eines der Gelenke zu strecken, machte dem Pat. heftige Schmerzen; die Sensibilität war jetzt ebenfalls verringert u. die Füsse waren blau und kalt. Um diese Zeit entdeckte man eine den beiden untersten Brustwirbeln entsprechende Prominenz und, da der Zustand des Pat. sehr beklagenswerth war und die medikamentöse Behandlung, sowie der constante Strom keinen Erfolg hatte, entschloss man sich das Rückgrat am Orte der Prominenz anzubohren. Die Operation wurde 8 Mon. nach der Aufnahme unter antiseptischen Cautelen ausgeführt. Eine $3^1/_2$ Zoll lange Incision wurde über den untern Brustwirbeln gemacht, hierbei der Bogen und der Dornfortsatz des 9. Brustwirbels entfernt, so dass die Dura-mater blossgelegt, aber nicht eröffnet wurde. Es wurde kein Eiter gefunden, aber das Rückenmark legte sich vor die gemachte Oeffnung („the spinal cord rose to the opening made in the bone"). Die Angaben über den weitern Verlauf sind so unklar, dass sie übergangen werden können.

Eine Woche nach der Operation war Pat. zum ersten Male im Stande, willkürlich zu uriniren, und besass die Herrschaft über seine Sphinkteren. Die schmerzhaften tonischen Contraktionen der Muskeln der untern Extremitäten waren ganz verschwunden und Pat. konnte die Beine frei zum Bauche heraufziehen und auch ganz leicht die Zehen bewegen. Die faradische Contraktilität war allerdings noch sehr vermindert, die Sensibilität aber intakt geblieben. Pat. konnte jeden mit einer Nadel berührten Punkt bestimmen; Muskelgefühl und Temperatursinn waren normal. (Aschè.)

731. Bemerkungen über die Wunden und das Abreissen von Phalangen *bei Cavalleristen in Folge des Modus der Ankoppelung der Pferde in den Höfen der Cavalleriecasernen*; von Dr. Vercoutre (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVIII. p. 613. Nov.—Déc. 1882) und Dr. H. Nimier (Arch. gén. 7. Sér. X. p. 609. Nov. 1882).

V. berichtet zunächst kurz über vier, im Laufe eines Monats bei einer Schwadron zu seiner Beobachtung gekommene Risswunden des linken Zeigefingers, welche beim Durchschlingen des Trensenzügels durch den eisernen Ring an der Binnenmauer des Casernenhofes entstanden waren, und schildert dann genauer eine auf dieselbe Weise hervorgebrachte ernstere Verletzung. Der betreffende Soldat hatte mit der rechten Hand den zur Schlinge zusammengelegten Trensenzügel durch den Ring durchgesteckt und griff nun mit dem linken Zeigefinger in die Schlinge hinein, um den Zügel zu der zur Bildung des Knoten nöthigen Länge durchzuziehen. In demselben Moment machte das Pferd eine heftige Bewegung mit dem Kopfe, hierdurch wurde der linke Zeigefinger in der Schlinge des Zügels gegen den Ring hingezogen, der Mann machte, zu spät, eine brüske Anstrengung, den eingeklemmten Finger zu befreien, und riss sich dabei die Endphalanx und mit dieser die ganze Sehne des Flexor profundus mit reichlichen Fetzen von Muskelgewebe, in der Länge von ca. 30 cm, vollständig ab. Die Verletzung heilte nach dreimonatlicher Behandlung noch ziemlich glücklich; weder Sehnenscheidenentzündung, noch Tetanus traten auf, aber das Endresultat war immerhin eine Steifheit des Zeigefingerstumpfes.

Um für die Zukunft derartige Beschädigungen unmöglich zu machen, müssten nach V.'s Ansicht die geschlossenen, beweglichen Ringe vollständig entfernt und durch einen stark gekrümmten, in der Mauer befestigten, offenen Haken ersetzt werden, in welchen die Schlinge der Trense einfach hineingelegt würde, ohne dass die Schürzung eines Knotens erforderlich wäre. Die früher erlassene Bestimmung, bei der letztgenannten Manipulation statt des Zeigefingers die ganze Hand zum Durchziehen des Zügels zu benutzen, war völlig wirkungslos geblieben.

Nimier hat folgende Fälle von Verletzungen aus der Literatur zusammengestellt, welche auf die soeben besprochene Weise entstanden sind.

1) Eine einfache Fraktur der 1. Phalanx an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel.

2) Zerreissung des linken Zeigefingers zwischen 1. und 2. Phalanx (Beob. von Millet: Rec. de mém. etc. 1879. p. 74). Das Gelenk war breit eröffnet, die Gelenkenden lagen völlig bloss; die beiden letzten Phalangen standen mit der 1. nur noch durch die Sehne des Flexor profund. und einen ca. 1 cm breiten Hautlappen an der Innenseite in Verbindung. An der Aussenseite des Zeigefingers markirten sich die beiden Stellen, an denen der Anschlag gegen den Ring stattgefunden hatte, durch zwei kleine Quetschwunden. Reposition der Gelenkenden, Schienenverband, Bepudern der Wunde mit fein pulverisirter Aloë. Heilung fast ohne Eiterung, Benarbung wie bei einer einfachen Wunde. [Funktionelles Resultat nicht angegeben.]

3) *Luxation* der 2. Phalanx des rechten (der betr. Soldat war linkshändig) Zeigefingers nach hinten (Beob. von Bédie (l. c. 1861. p. 401). Alle Gelenkbänder, sowie die Weichtheile an der Palmarfläche des Gelenks waren in der Ausdehnung von 2.5 cm zerrissen; der Gelenkkopf der 1. Phalanx war durch diese Wunde frei nach aussen getreten. Intakt waren nur eine Hautpartie an der Dorsalfläche und die auf die Aussenseite des freigelegten Gelenkkopfes verschobenen Beugesehnen. Verkürzung der Phalanx um etwa ein Drittel. Die Reduktion war leicht; Heilung erfolgte binnen 2 Mon., der Finger blieb leicht gebeugt.

4) *Abreissung* der 3. Phalanx (Beob. von Doubre: l. c. 1880. p. 173). Das Gelenk zwischen 2. und 3. Phalanx war vollständig eröffnet, letztere hing nur noch an einigen zerrissenen Hautläppchen, sowie an der Sehne des Flexor profundus. Heilung ohne Entzündungserscheinungen nach 26 T. mit Ankylose in leichter Beugestellung.

5) Complicirte *Fraktur* der 3. Phalanx. An der Aussenseite des Gelenks, fast die Hälfte der Circumferenz des Fingers umfassend, verlief eine lineare, ziemlich regelmässige Wunde, welche mit der Fraktur in Verbindung stand; letztere trennte das Gelenkende von der Diaphyse des Knochens. Heilung in leichter Beugestellung nach 1 Monat.

6) *Vollständige Abtrennung* der 3. Phalanx und der tiefen Beugesehne (Beob. von Nodier: l. c. 1877. p. 532). Die abgerissene Phalanx war in dem Ringe hängen geblieben, das Stück der Sehne war 32 cm lang und trug am centralen Ende noch einige Muskelfasern.

7) Dieselbe Verletzung. Das ausgerissene Stück der Sehne maass 30 Centimeter. Der Stumpf zeigte eine ziemlich glatte, transversale Schnittfläche; das Gelenkende der 2. Phalanx war intakt. Weder das Ende der Extensorensehne, noch die Oeffnung der Scheide der Flexoren waren sichtbar. Resektion des Gelenkkopfes behufs leichtern Verschlusses der Wunde durch 2 seitliche Lappen. Im Verlaufe der Heilung geringe Anschwellung des Vorderarms und schmerzhafte Empfindung bei Druck im Verlaufe der abgerissenen Sehne; späterhin Unvermögen, die 3. Phalanx gegen die 1. aktiv zu beugen. (Haehner.)

732. **Nekrose der Fibula**; *Nekrotomie; Heilung*; von Dr. Bock. (Journ. de Brux. LXXVI. p. 237. Mars 1883.)

Die betr. Kr., ein 20jähr., sonst gesundes Mädchen, hatte vor 2 J. einen Abscess an der Aussenseite des linken Unterschenkels bekommen, der mit der Bildung einer Fistel endigte. Bei der Aufnahme in das Hospital Saint-Jean fand man das Wadenbein in seiner obern Hälfte beträchtlich verdickt und konnte mit der Sonde von der Fistel aus einen beweglichen Sequester fühlen. Prof. Sacré exstirpirte denselben in der gewöhnlichen Weise von einem Hautschnitt aus, der 2 cm oberhalb und etwas nach hinten vom Capit. fibulae begann. Der Sequester war 12 cm lang und bis 5 mm dick. Die Heilung erfolgte rasch, doch zeigte sich eine *Lähmung* der vom N. peron. versorgten Muskeln. Es war also der Nerv wahrscheinlich an der Umschlagsstelle um das Wadenbein bei der Operation durchschnitten worden. Neben dieser totalen Paralyse der motorischen Zweige konnte an den sensibeln keine Störung wahrgenommen werden. Die Kranke fühlte in der vom gen. Nerven versorgten Hautpartie sowohl einfache Berührungen wie Nadelstiche am operirten Beine in gleicher Weise wie am gesunden. Schon nach 3 Mon. war von der Lähmung nichts mehr nachzuweisen; sämmtliche Muskeln funktionirten wieder in normaler Weise.

Der Fall hat, abgesehen von der Seltenheit der Fibula-Nekrosen, besonderes Interesse durch die rasche Wiederherstellung der Leitung im durchschnittenen Nerven und zweitens durch das Fehlen von sensibeln Störungen, obgleich auch die sensibeln Aeste des Nerven mit durchschnitten sein mussten. Diese letztere Erscheinung lässt sich erklären durch Communikationen der verletzten Hautnerven mit benachbarten unverletzten. (Beger.)

733. **Ueber Priapismus und Cavernitis**; von Prof. Isid. Neumann. (Wien. med. Jahrbb. 1882. p. 143.)

Nach einer kurzen Uebersicht der bekannten Theorien über das Wesen der Erektion des Penis und die physiolog. Bedingungen derselben hebt Vf. hervor, dass die pathologische Erektion stets auf einem längere Zeit fortbestehenden Reizzustande der Nervi erigentes beruht, mag nun dieselbe von einem centralen oder peripheren Reize ausgehen. In ersterer Hinsicht sind es pathologische Zustände des Gehirns und Rückenmarks, besonders Frakturen im obern Theile der Wirbelsäule, in letzterer verschiedene Zustände des Penis, welche in Betracht kommen. Vf. bespricht hier nur denjenigen von letztern Zuständen, welchem anatom. Veränderungen im Corpus cavernosum zu Grunde liegen, die *Cavernitis*.

Zu den Ursachen der Cavernitis gehören Metastasen, z. B. bei Typhus oder Blattern, ganz besonders aber lokale Zustände, wie: Compression in Folge von Geschwülsten, welche die Cirkulation in den Gefässen des Penis erschweren oder gänzlich aufheben; Embolie in den Venen des Schwellnetzes, Entzündungen und consekutive Eiterung, z. B. nach weichen u. harten Geschwüre. Eine sehr wichtige Rolle spielt ferner in dieser Hinsicht die Urethritis in Folge der Ausbreitung der Entzündung von der Schleimhaut auf das Corpus cavernosum, sowie durch ihre Folgezustände, wie: Lymphangioitis (Scholz), Strikturen, Periurethralabscesse (Dittel), Chorda. Endlich sind noch als ätiologische Momente zu erwähnen Traumen (Albert), sowie diejenige Art von Compression, welche Ruptur der Gefässe erzeugt. Aus der Literatur hat Vf. folgende Fälle gesammelt, welche wir bei dem seltenen Vorkommen der fragl. Affektion kurz wiedergeben.

Wie Weise (Jahrbb. Suppl. 1840. p. 74) berichtet, litt ein Mann, 45 J. alt, mehrere Jahre hindurch an Arthritis und an fortwährender schmerzhafter Erektion, welche nach Heilung der erstern Krankheit vollständig verschwand.

Ad. Ch. G. Klemme (Inaug.-Diss. Kassel 1863 u. Jahrbb. 1866. p. 173) beschreibt einen Fall von Cavernitis, welche, mit Leucaemia lienalis vergesellschaftet, vielleicht aus einer dadurch bedingten Blutung in das Corpus cavernosum ihren Ursprung hergeleitet hatte und wobei neben der 6 W. hindurch andauernden Erektion die Wurzeln des Penis beulenförmig angeschwollen waren. Dieser Fall zeichnete sich noch dadurch aus, dass die Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen fast gleich gross war, die Milz eine beträchtliche Vergrösserung zeigte und neben starker Anfüllung der Hautvenen und Vergrösserung der Lymphdrüsen Blutungen aus dem Rectum stattfanden.

Der eine der 2 von Longuet erwähnten Fälle (Progrès méd. — Med. Centr.-Ztg. 1876) betrifft einen an *Leukämie* leidenden, 26jähr. Mann, welcher angab, er sei wiederholt des Morgens von Harndrang und schmerzhafter, $^1/_2$—1 Std. dauernder und von wollüstigen Träumen freier Erektion erweckt worden, seit 2 Wochen aber bestehe hochgradige schmerzhafte Erektion. Bei der Untersuchung fand man die Eichel und den Bulbus cavernosus des dunkelblauen, sehr voluminösen, langen und harten Penis schlaff, die Lymphdrüsen, die Milz und Prostata geschwellt. Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen war wie 1:2. Die Schwellkörper blieben sehr vergrössert, die Erektion nahm aber nach einiger Zeit so weit ab, dass der Kr. aus dem Hospitale entlassen werden konnte.

In L.'s anderem Falle gingen rheumatische Schmerzen und hochgradige Anämie der plötzlich entstandenen Cavernitis, welche eine Dauer von $5^1/_2$ W. hatte, voraus. Mit dem Aufhören des *Priapismus* hörte auch die Erektionsfähigkeit fast ganz auf. Ein Jahr später stellten sich die Erscheinungen hochgradiger Leukämie mit Schweissucht ein, welche unter Marasmus zum Tode führte. Die Obduktion ergab Hypertrophie der Milz und die mikroskop. Untersuchung bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Neidhart (Med. Centr.-Ztg. 1876. 55.) nimmt Nervenreizung auf leukämischer Grundlage als Ursache des Priapismus an, welchen er bei einem 18jähr. Manne beobachtete, der einen bedeutenden, durch Intermittens bedingten Milztumor hatte. Der Penis von blaurother Farbe verharrte 2—3 W. im Zustande der Erektion.

Hierher gehört auch der von F. Salzer (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 11. p. 152. 1879) beschriebene Fall eines 46 J. alten, kachektischen, mit einem grossen Milztumor behafteten Mannes, bei welchem Priapismus 7 W. bestanden hatte. Der Penis war 13 cm lang und, namentlich an der Wurzel, gegen Druck schmerzhaft. Es trat schliesslich totaler Verlust der Erektion und jeder geschlechtlichen Erregung ein.

Auf Bamberger's Klinik hatte Kauders einen Fall von Cavernitis, welche sich sogleich aus plötzlich entstandenen, heftigen Schmerzen im stark geschwollenen und cyanotisch gefärbten Penis entwickelt hatte, zu beobachten Gelegenheit. Die Sektion ergab ausgebreitete Tuberkulose, sowie Morbus Brightii, Thrombosis corporum cavernos. penis et urethrae mit Oedem der Haut und des Präputium und endlich ausgedehnte marantische Thrombosenbildung in den Venen des Plexus pudendus und vesicalis.

Scholz (Wien. med. Wchnschr. 1858) veröffentlichte einen Fall, wo eine Entzündung der Lymphgefässe und Albert (Diagnost. Vories. über chir. Krankheiten) einen solchen, wo ein Trauma Cavernitis hervorgerufen hatte.

Nach Rokitansky (pathol. Anatomie) resultirt dieselbe selten aus Quetschung und Fisteln der Harnröhre, noch seltener aus innern Ursachen. Weiter giebt er an, dass in akuten Fällen die Corpora cavernosa stark mit Eiter angefüllt und stellenweise nekrotisch sind, während der geschwellte Penis erigirt ist. In einem Falle hatte die krankhafte Erektion 40 T. bestanden, ehe der Tod eintrat, und erst wenige Tage vor demselben konnte durch Druck auf die Wurzeln des Penis Eiter entleert werden. Bei der Obduktion fand man den Penis, dessen Präputium ödematös war, im Zustande der halben Erektion. Neben Verdickung u. Fluktuation der Corpora cavernosa erwies sich das spongiöse Gewebe mit Eiter angefüllt, stellenweise matschig und in eine blassröthliche Pulpa verwandelt. Die Räume der vielfach nach hinten durchbohrten fibrösen Hülle communicirten mit zahlreichen Eiterherden, die in der Pars prostatica, der Pars membranacea und am Bulbus urethrae ihren Sitz hatten, die Cowper'schen Drüsen waren erweitert.

Nach M. M. Walker (Amer. Journ. April 1877; vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 40) wurde ein 26jähr. Neger ohne wollustartige Empfindung von Steifheit des Gliedes heimgesucht, an welcher nur die Glans nicht Theil nahm. Zwei Zoll hinter derselben konnte man vor dem Eintritt der Erektion einen schmalen harten Ring fühlen.

Jewsejenco (Petersb. med. Wchnschr. 39. 1881) hat einen Fall mitgetheilt, in welchem schon der geringfügigste Anlass andauernde Erektion bewirkte. Als Ursache stellten sich erbsengrosse Tumoren in der Fossa navicularis heraus, nach deren Abbindung Heilung eintrat.

Die in Folge von Urethritis auftretenden Erektionen veranlassen ausnahmslos heftige Schmerzen, häufig auch die als Chorda Veneris bekannte Krümmung des Gliedes. Nach Zeissl (Lehrb. der Syphilis p. 21) hat die Infiltration in den Alveolen der Schwellkörper, sowohl des Penis, als der Urethra ihren Sitz.

Vf. selbst hat folgende 2 Fälle von Cavernitis beobachtet.

Ein 50 J. alter Mann, welcher schon im J. 1876 an Oedem der Füsse und Hämaturie gelitten hatte, kam im Nov. 1877 in Vfs. Abtheilung zur Aufnahme wegen eines neuen Anfalls von Hämaturie, zu welcher sich heftige Schmerzen im Perinäum und bedeutende Schwellung des Penis gesellt hatten.

Die infiltrirten Corpora cavernosa des 18 cm langen und sehr verdickten Penis waren, vorwiegend an ihrem Ursprunge, sowie das gleichfalls infiltrirte Corp. cav. urethrae, beide als harte und derbe Stränge fühlbar. Ein unter der hintern Commissur beginnender Fistelgang erstreckte sich ca. 4 cm dem Corp. cav. urethrae entlang. Der tropfenweise entleerte Harn von blutiger Färbung und alkalischer Reaktion bot alle Kennzeichen des Blasenkatarrhs dar. Ausserdem bestand hohes Fieber, ein bedeutender Milztumor und beträchtliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Im weitern Verlaufe des lokalen Processes waren erhebliche Veränderungen nicht mehr zu verzeichnen, nur dass die derbe Consistenz des Schwellkörpers sich, namentlich um den Bulbus urethrae, noch steigerte. Dagegen nahm das Fieber immer mehr zu, die Kräfte verfielen und unter Lungenödem trat nach 20 T. der Tod ein.

Die *Sektion* ergab in der *Brusthöhle* ausser seröser Infiltration keine erwähnenswerthe Veränderung. Die *Bauchhöhle* enthielt ungefähr 2 Liter eitrigen Exsudats. Die sehr blasse Milz, deren Kapsel runzlig und etwas verdickt war, hatte eine 5fache Volumsabnahme erfahren. Die Subst. corticalis der beiden um ein Drittel vergrösserten, blassen, weichen und stark ödematös infiltrirten Nieren war mit zahlreichen hanfkorngrossen Abscessen durchsetzt. Die ausgedehnten Kelche enthielten eine trübe jauchige Flüssigkeit, ihre Schleimhaut war stark injicirt und ekchymosirt, sowie die der Ureteren etwas geschwellt. Die hypertrophirte Harnblase enthielt ca. 300 ccm einer missfarbigen, mit nekrotischen Gewebsstücken gemengten, bräunlich-röthlichen, übelriechenden Flüssigkeit. An der vordern Wand war die blasse und ziemlich verdickte Schleimhaut in einer grössern Ausdehnung von einer dünnen Schicht grünlich-missfarbigen, fest anklebenden Exsudats bedeckt. An der hintern Wand, etwas nach rechts von der Medianlinie, befand sich eine ungefähr 3—4 cm im Durchmesser betragende, rundlich nach abwärts bis an die Mündung des rechten Ureter reichende, mit zottigem, missfarbigem, weichem, leicht zerreisslichem Gewebe bekleidete Stelle, deren Randpartien etwas aufgeworfen und härtlich erschienen. Beim Einschneiden erwiesen sich dieselben als eine weissliche, ziemlich weiche Aftermasse, welche einerseits in die benachbarte Schleimhaut, andererseits in die Tiefe der Muscularis allmälig und ohne scharfe Grenze übergriff. Die in ihrer ganzen Dicke erweichte, leicht zerreissliche Blasenwand der exulcerirten Partie war von einer schmutzig-graugrünlichen Flüssigkeit durchsetzt und die Oberfläche der darüber liegenden, etwas abgehobenen, missfarbigen Serosa von einer grünlich-gelblichen Exsudatmasse besetzt. Das den Fundus vesicae umhüllende Bindegewebe, etwas derber als sonst, durchsetzte eine weissliche Aftermasse. Ferner fand man die hintere Blasenwand perforirt, seitlich hiervon das linke Vas deferens und den linken Ureter von einem dichten, starren Gewebe umschlossen, dessen untern Abschnitt 2 längliche, graue und an der Oberfläche granulirte Plaques einnahmen. Die Wände der Samenbläschen erschienen verdickt, der Bulbus urethrae war von einem an ihn heranreichenden Abscess comprimirt.

Sämmtliche Venen des Plexus pudendus waren durch röthlich-weissliche, grösstentheils breiige, von dichtem, derbem Gewebe umgebene Pfröpfe verstopft. Die Schleimhaut der Harnröhre war in eine schwärzliche und weiche Masse verwandelt; ebenso verhielt es sich mit dem periurethralen Zellgewebe. Um die Pars membranacea urethrae sass eine mehr als haselnussgrosse Jauchehöhle. Die etwas weiche Prostata, von normaler Grösse, zeigte auf ihrer Schnittfläche eine weisslich-röthliche Färbung. Das sehr lockere Corpus cavernosum des ca. 13 cm langen und 12 cm in der Circumferenz messenden, bläulich verfärbten, ziemlich harten Penis war mit einer röthlichen, dünnbreiigen Flüssigkeit durchtränkt. Die V. dorsalis

und profunda penis waren in ihrer ganzen Länge von ziemlich derben, röthlichen Pfropfen verstopft. Das Zellgewebe der Haut des Penis und Scrotum, sowie das subseröse Zellgewebe im kleinen Becken war gleichfalls mit einer jauchigen Flüssigkeit infiltrirt. Die Albuginea der Pars pendula erschien stark verdickt und schwielig. Die mikroskop. Untersuchung wies in letsterer eine kleinzellige Wucherung nach, die sich in die innern und äussern Netze des Schwellkörpers des Penis und der Urethra fortsetste und deren Räume stellenweise gänzlich ausfüllte. Diese, namentlich in den an der Peripherie gelegenen Partien des Schwellkörpers reichlichen Krebszellen hatten einen viel grössern Antheil als die Fibringerinnsel an der Bildung der in der V. dorsalis und profunda, sowie im Plexus Santorini enthaltenen Embolien.

Der 2. Fall betrifft einen 56 J. alten Mann, welcher am 2. Dec. 1881 in Vfs. Abtheilung aufgenommen wurde. Es bestand ödematöse Anschwellung der Haut des Penis und der phimotischen Vorhaut, aus deren Oeffnung ein übelriechender, missfarbiger Eiter quoll. Auf dem Rücken des Penis, etwa in der Gegend des Sulcus coronarius, sass ein derber haselnussgrosser Knoten, von welchem aus sich das dorsale Lymphgefäss als dicker Strang bis nahe unter die Symphysis ossium pubis verfolgen liess. Ausserdem bestand schmerzlose Anschwellung der Lymphdrüsen beider Leistengegenden. *Therapie:* Wiederholte Bespülungen mit Carbolwasser.

7. Dec.: Oedem des Präputium vermindert, so dass dasselbe ungefähr bis zur Mitte der Eichel zurückgezogen werden kann, wo man den Rand eines eitrig belegten Substanzverlustes bemerkt. Gipstheer.

10. Dec.: Nach einer Incision in das Dorsum penis wird eine mehr als kreuzergrosse, nekrotische, gelbe, zerfliessende Geschwürsfläche sichtbar, welche bis auf das Corpus cavernosum urethrae reicht.

18. Dec.: In Folge der Zunahme des Substanzverlustes lassen sich die Corpp. cav. penis beiderseits als Wülste fühlen, zwischen welchen in der obern Hälfte das Corp. cav. urethrae hervortritt, während in der untern die Corpp. cav. penis noch aneinander lagen. Der Urin fliesst aus 3 Oeffnungen; die durch 2 derselben eingeführte Sonde gelangt in gegen die Symphyse verlaufende Fistelgänge: Gipstheer, protrahirte Bäder.

29. Dec.: In der auf dem Dorsum penis befindlichen Geschwürsfläche beginnt die Bildung gesunder Granulationen, dagegen schreitet die Infiltration und der consekutive Zerfall den eben genannten Fistelgängen entlang zwischen der Haut und den Corpp. cav. weiter, die selbst mit in den Process hineingezogen und in Folge dessen hart anzufühlen sind; bei Druck auf dieselben entleert sich viel Eiter.

12. Jan. 1882: In Folge des Fortschreitens der Infiltration und des Zerfalls ist die ganze Pars pendula ergriffen, weshalb die Corpp. cav., namentlich gegen die Symphyse hin, noch breiter und derber geworden sind.

28. Jan.: Ausbreitung des genannten Processes auf die Corpora cavernosa, die in dem hintern Theile der Pars pendula und bulbosa höckerig und derb, wie im Zustande der Erektion, anzufühlen sind, während die Haut über denselben ihre Integrität bewahrt hat. Die Corpp., von hinten nach vorn an Volumen und Derbheit abnehmend, sind im vordern Drittel der Pars pendula schlaff und substanzarm. Ebenso verhält es sich mit der Glans. Die Fistelgänge haben sich in klaffende Spalten umgewandelt, aus welchen Druck ein dünnflüssiges, eitrig gefärbtes und höchst übelriechendes Sekret in reichlicher Menge entleert.

8. Febr.: Spaltung eines Fistelganges.

18. Febr.: Etwas nach rechts vom Bulbus, noch innerhalb des Corp. cav. penis, hat sich ein Abscess gebildet, der, von der Haut in der rechten Genitocruralfalte aus geöffnet, reichlich Eiter entleert. Da diese Abscesshöhle mit der auf dem Dorsum penis befindlichen communicirt, so werden beide durch ein Drainagerohr verbunden.

6. März: Der eben genannte Fistelgang hat sich wie die andern geschlossen. Die Corpp. cav. sind zu einer fibrösen, wulstartigen, derben, daumenbreiten Masse zusammengeschrumpft, die keine Erektion mehr zu Stande kommen lässt. Der Urin wird zum grössten Theile auf normalem Wege entleert.

2. April: Entlassung des Kr. in befriedigendem Zustande.

Aus vorstehenden Mittheilungen ergiebt sich, dass im 1. Falle *Krebs* als Ursache der Cavernitis zu betrachten ist, namentlich die kleinzellige Wucherung in den Corpp. cav. penis und in dem Corp. cav. urethrae, sowie die durch Krebszellen bedingte Propfbildung in dem Plexus pudendus und in der V. dorsalis und profunda penis. Im 2. Falle verdankte die Cavernitis einer Entzündung, resp. Vereiterung der Schwellkörper ihre Entstehung.

In Bezug auf die Entwicklung von Cavernitis bei *Leukämie* nimmt Salzer an, dass dieselbe entweder anatomische Veränderungen in den NN. erigentes hervorruft, oder die geschwollenen Lymphdrüsen einen Druck ausüben und jene dadurch in einen Reizzustand versetzen.

Viel wahrscheinlicher ist jedoch die Annahme, dass der erhebliche Widerstand Cavernitis bewirkt, den die Bewegung des Blutes vermöge der grossen Klebrigkeit desselben in Folge der erheblichen Vermehrung der farblosen Blutkörperchen in den Capillaren erfährt, wobei auch in den Gefässen anderer Organe eine so grosse Verlangsamung oder Hemmung der Cirkulation stattfindet, dass aus der Anhäufung der weissen Blutkörperchen kleine und grosse Emboli und Hämorrhagien in den Schwellkörpern wie in andern Organen entstehen. (Pauli, Cöln.)

734. **Hypertrophie des rechten Hodens** *nach Exstirpation des linken;* von Deprès. (Gaz. des Hôp. 30. 1883.)

Ein übrigens durchaus gesunder Mann von 28 J., aus gesunder Familie stammend — nur die Mutter starb, ungefähr 40 Jahre alt, an Krebs der Gebärmutter —, trat in das Hospital wegen einer Anschwellung des rechten Hodens, die zwar nicht schmerzhaft war, aber den Kr. besorgt machte, da ihm 3 J. vorher der linke Hode wegen einer Geschwulst exstirpirt worden war.

Die Beschaffenheit desselben konnte nicht festgestellt werden. Nach Angabe des betr. Chirurgen soll es eine Hämatocele gewesen sein, wie der Kr. versichert, war es eine Geschwulst von der Grösse einer kleinen Orange, welche mit zwei Taschen versehen und schon von Geburt an vorhanden gewesen war. Man könnte demnach an eine angeborne Dermoidcyste des Hodens denken, ein Aftergebilde, welches bekanntlich Jahre lang stationär bleibt, sich plötzlich vergrössert und dann zu Hämorrhagie oder Vereiterung führt.

Die Untersuchung ergab neben einem normalen Nebenhoden einen ebenso beschaffenen, jedoch etwas

vergrösserten Hoden, der auch seine Empfindlichkeit und Funktionsfähigkeit bewahrt hatte.

In Bezug auf die Diagnose dieser Volumzunahme liegt der Gedanke an Krebs, dem die Mutter erlegen ist, am nächsten. Indessen erbt sich derselbe nicht so absolut bestimmt fort, als man im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist. Auch der exstirpirte Hoden kann nicht davon befallen gewesen sein, weil der Krankheitsprocess viel zu lange gedauert und die Constitution ihre völlige Integrität bewahrt hat. Dazu kommt endlich noch, dass der carcinomatöse Process nach der Exstirpation des einen Hodens selten auf den andern übergreift.

Ferner konnte Tuberkulose des Hodens in Frage kommen, aber auch dieser Process dauert nicht viel länger, als der carcinomatöse. Ausserdem würden sich im Laufe der Zeit auch an andern Stellen, namentlich in den Lungenspitzen, Tuberkel bemerkbar gemacht haben, abgesehen davon, dass der Hode auch seinen Nebenhoden in Mitleidenschaft gezogen haben würde.

Auch Syphilis ist aus anamnestischen Gründen vollständig auszuschliessen.

Da nun an dem einfach vergrösserten Hoden keine Spur eines Tumor nachzuweisen, das Allgemeinbefinden des Mannes ungestört, auch die Geschlechtsthätigkeit erhalten ist, so nimmt Vf. an, dass eine *compensatorische Hypertrophie* des Hodens in Folge des Verlustes des andern vorliegt. Dupuytren hat zuerst auf dieses Vorkommen aufmerksam gemacht und Vf. selbst schon früher (Diagn. des tumeurs. Paris 1868. p. 251) einen analogen Fall beschrieben. Eine solche compensatorische Hypertrophie kommt übrigens bei paarigen Organen, namentlich Drüsen, nicht selten vor. So ist bei jungen Frauen nach Amputation der einen Mamma eine Hypertrophie der andern wiederholt beobachtet worden und Vf. glaubt, dass solche auch bei Männern, welche nach Exstirpation eines krebsigen Hodens am Leben geblieben sind, nicht selten aufzufinden sein würde.

Der betr. junge Mann wurde mit dem Rathe entlassen, ein Suspensorium zu tragen, seine gewöhnte Lebensweise fortzuführen und sich um die Hodenanschwellung weiter nicht zu kümmern.

(Pauli, Cöln.)

735. **Die Mullschärpe, ein Universalsuspensorium**; von Dr. P. G. Unna. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 17. 1882.)

Vf. bedient sich schon seit längerer Zeit anstatt des gewöhnlichen Suspensorium scroti der Mullschärpe, d. h. eines 2—3, selbst 4 m langen und 40 cm breiten Streifens Verbandmull, welche namentlich den Vorzug besitzt, dass sie noch zu vielen andern Zwecken verwendbar ist, z. B. als T-Binde, Menstruationsbinde, als Verbandmittel nach Operationen an den Geschlechtstheilen, als Unterstützungsmittel bei der Behandlung erkrankter Hoden, sowie als Deckmittel den Geschlechtstheilen zunächst liegender afficirter Hautpartien der Oberschenkel, die sonst schwer zu bedecken sind. Erhöht wird der Nutzen dieses Verbandes noch dadurch, dass der Mull neben genügender Festigkeit einen gewissen Grad von Elasticität besitzt, der ein besonders enges Anschmiegen an alle Falten und Krümmungen der Körperoberfläche, ohne auf die Haut Druck auszuüben, ermöglicht. Es ist jedoch jeder Saum zu vermeiden und nur eine für etwa 2 Finger durchgängige Oese, durch welche das andere freie Ende der Schärpe leicht hindurch gesteckt werden kann, an einem Ende derselben durch Umbiegen und Annähen des umgebogenen Endes an den Mullstreifen selbst anzubringen.

Diese Bandage wird z. B. zur Verhütung einer blennorrhoischen Epididymitis in der Art angelegt, dass der Pat. bei entblösstem mittleren Körper die Oese in der Gegend des Nabels mit einer Hand hält und mit der andern das freie Ende der 2 m langen Schärpe durch jene soweit hindurch steckt, dass etwa (den Bauchumfang 1 m gerechnet) ein 1 m langes Ende vorn frei herabhängt und der Bauchgurt straff angespannt ist. In Ermangelung einer Oese wird das eine Ende der Schärpe mit einer mittlern Stelle der letztern fest um den Bauch in der Nabelgegend geknotet. Sodann schiebt der Pat. die Oese, resp. den Knoten, nach hinten herum in die Lendenaushöhlung der Wirbelsäule, nimmt das jetzt hinten frei herabhängende Ende der Schärpe zwischen den Beinen nach vorn, breitet es möglichst aus, fängt den Hoden und Penis darin auf und bindet es am vordern Theile des Bauchgurtes mittels einer einfachen Schleife so stramm wie möglich fest.

Bei Umhüllung der Geschlechtstheile mit Watte, Guttaperchapapier u. s. w. empfiehlt es sich, den vordern, die Suspension besorgenden Theil der Schärpe, breit entfaltet, durch den Bauchgurt zu ziehen und die beiden Zipfel vor dem aufstrebenden Schärpentheile zusammen zu knoten.

Durch die so angelegte Binde werden die Testikel in höherer Lage als durch das Suspensorium gehalten, was das Gehen erleichtert und gefahrloser macht, ausserdem aber wird die Harnröhre besser gegen das Reiben durch die Beinkleider geschützt und eine Umhüllung behufs Auffangung des Trippersekrets unnöthig gemacht, da ein um die Eichel gelegtes Bäuschchen Verbandwatte vollständig ausreicht, die Binde und die Leib- und Bettwäsche sauber zu erhalten. Stellt sich das Bedürfniss zur Harnentleerung oder Defäkation ein, so wird einfach die vordere Schleife der Bandage, die Nachts am besten liegen bleibt, aufgezogen.

Besonders vortheilhaft erweist sich die fragliche Bandage bei Epididymitis, indem sie die Anwendung von Pflastern und Salben durchaus nicht verhindert. Sehr beleibte Kr. lässt Vf. die Mullschärpe, während die Oese am Nabel festgehalten wird, über eine Schulter werfen, und nachdem die Höhe derselben am Mull markirt ist, in dieselbe einen Längsschnitt machen, gross genug, um den Kopf durchzulassen.

Die Schärpe, welche nach Durchführung desselben durch den so entstandenen Schlitz am Rücken entlang herunterfällt, wird dann zwischen den Beinen aufgehoben und nach Aufnahme der Genitalien mit der Oese am Bauche verbunden.

Handelt es sich nur um die Befestigung gewisser Mittel (Salbenlappen, Salbenpflastermulle) in beiden Inguinalgegenden, so bleibt die Anlegung der Bandage dieselbe, nur dass das freie herabhängende, noch vorn zwischen den Beinen hindurchgezogene Ende auf eine solche Strecke in der Mitte eingerissen wird, dass die beiden rechts und links beim Hodensack vorbeigehenden Köpfe, welche man beiderseits über den Darmbeinkämmen knüpft, etwa in der Gegend des Dammes aus der einfachen Schärpe entspringen. Bei gleichzeitiger Affektion der Genitalien werden dieselben durch einen der beiden Köpfe der eingerissenen Schärpe mit heraufgebunden.

Liegt eine Affektion einer Inguinalgegend zugleich mit einer solchen der Genitalien vor, so bedarf es des Einrisses in die Schärpe nicht, sondern man legt dieselbe wie gewöhnlich an, jedoch mit der Modifikation, dass das letzte Ende, statt vorn in der Mitte, an der betreffenden Seite des Bauchgurts seine Befestigung findet.

Macht eine Affektion des Scrotum und der umliegenden Oberschenkelpartien, etwa in Folge von Eczema marginatum oder einer andern Pilzkrankheit, die Verhütung des Contakts beider Flächen nothwendig, so bietet die Mullschärpe noch den besondern Vortheil, dass sie einen etwa nöthigen Verband an der betreffenden Stelle fixirt.

Die Anlegung derselben geschieht in folgender Weise. Man dreht den Bauchgurt so, dass die Oese über dem Darmbeinkamme der betr. Körperseite zu liegen kommt, und führt die Schärpe über den entsprechenden Oberschenkel weg nach innen und hinten zu ihrer Ausgangsstelle zurück. Nachdem sie hier befestigt, von da hinter dem Körper weg bis in die entgegengesetzte Axillarlinie gebracht und hier 2mal um den Bauchgurt geschlungen worden ist, führt man sie hinter dem entsprechenden Oberschenkel weg nach innen und vorn zwischen den Beinen hindurch und befestigt sie, nachdem sie die Genitalien aufgenommen hat, schlüsslich über dem Darmbeinkamme der entgegengesetzten Seite. Sind beide Körperhälften afficirt, so legt man, während die Oese die eben angegebene Stelle einnimmt, erst eine Schlinge um den einen Schenkel, dann, auf die andere Seite übergehend und die Schärpe hier durch zweifaches Umschlingen befestigend, eine 2. Schlinge um den andern Schenkel und knüpft das Ende unter möglichster Erhebung der Genitalien, vorn in der Mitte des Bauchgurts fest, wobei mittels Aufziehens der Schleife zu jeder Zeit das Bedürfniss zur Stuhl- und Harnentleerung befriedigt werden kann.

Soll die Mullschärpe während der *Menstruation* oder wegen *Genitalleiden der Frauen* als sogen. T-Binde zur Verwendung kommen, so wird dieselbe auf dieselbe Weise wie bei Männern angelegt, nur mit dem Unterschiede, dass die letzte Schleifenbildung nicht oben am Bauchgürtel, sondern in der Nähe der Symphysis ossium pubis stattfindet, was man sehr einfach dadurch erreicht, dass vor der Anlegung ein circa $^1/_2$ m langes, vor der Oese in die Schärpe eingeknotetes Stück frei bis zu der bezeichneten Stelle herabhängt.

Behufs der Aufbindung der *weiblichen Brust* legt Vf. die Mullschärpe in folgender Weise an. Sollen diese Drüsen nach innen oben suspendirt werden, so wirft man die Oese so weit über die linke Schulter dem Rücken entlang, dass sie sich ungefähr in der Mitte desselben befindet, fängt die linke Brust mit dem vordern Ende auf und führt dasselbe unter festem Zuge unter der rechten Achsel nach hinten, wo es durch die Oese gesteckt wird. Hierauf führt man dasselbe wieder um die linke Brust nach vorn und von links unten nach rechts oben schräg über die rechte Schulter, hier fest anziehend, abermals zur Oese, durch die es gesteckt wird. Zur sicherern Befestigung empfiehlt es sich noch, das im Rücken herabhängende freie Ende der Schärpe in der Mittellinie etwa $^1/_2$ m weit einzureissen, von diesen beiden so entstandenen Zipfeln einen rechts, den andern links um die Brust zu führen und beide hier in eine Schleife zu binden.

Will man die Brüste von aussen nach oben aufbinden, so macht man, wie schon früher erwähnt, dicht vor der Oese einen Längsschlitz, lässt den Kopf hindurch stecken und die Oese bis hinten auf den Rücken fallen. Der Schlitz darf nur so gross sein, dass eben nur der Kopf durchgeht, und dass das vordere Ende jenes etwa das Jugulum sterni berührt. Hiernach muss man das lange, vorn frei herabhängende Ende der Schärpe in der Mittellinie so weit einreissen, dass zwischen diesem Riss und dem ersten Schlitze der Mull noch etwa in Handbreite unversehrt bleibt. Die beiden vordern Enden werden dann, das rechte rechts und das linke links, um die Brustwand unter der gleichnamigen Achselhöhle nach hinten geführt, durch die Oese gesteckt, auf demselben Wege nach vorn zurückgeführt und fest angezogen. Endlich legt man beide, stets vorn und hinten kreuzend, nach Belieben horizontal oder schräg auf- u. absteigend, 1—2mal um den Thorax und knüpft sie zusammen.

Besonders hat sich die Mullschärpe noch da bewährt, wo es gilt, das *unwillkürliche Kratzen der Kinder* zu verhindern. Im schlaftrunkenen Zustande derselben werden beide Arme mit einer Schlinge hinter dem Rücken aufgefangen, dicht an den Körper angezogen und ebenso wie der Rumpf und im Nothfalle auch die Beine mit der ganzen Bandage, die man durch Einreissen des Endes befestigt, fest eingewickelt. (Pauli, Cöln.)

VII. Psychiatrik.

736. **Fall von primärer Verrücktheit**; von Med.-Rath F. Björnström. (Hygiea XLV. 10. S. 601. 1883.)

Der Fall betrifft einen zur Zeit der Aufnahme im Stockholmer Hospital (am 28. Dec. 1871) 39 J. alten Telegraphenbeamten und bietet ganz besonderes Interesse dadurch, dass Pat. selbst einen umständlichen und ausführlichen Bericht über die Entwicklung und den Verlauf seiner Krankheit niedergeschrieben hat, aus dem sich namentlich die Entwicklung sehr deutlich ersehen lässt. Es handelt sich um einen typischen Fall von primärer Verrücktheit mit Hallucinationen und Zwangsvorstellungen. Die Verrücktheit ist in diesem Falle deutlich primär oder originärer Natur; irgend eine vorhergegangene Stimmungskrankheit, Manie oder Melancholie findet sich nicht, sondern die Krankheit hat ihre Wurzel und ihren direkten Ausgangspunkt im innersten Charakter und in der Persönlichkeit des Kr., weshalb man auch die hierher gehörigen Formen als eine „krankhafte Hypertrophie des eigenen Charakters" betrachtet. Sowohl der Bericht des Kr., als auch sein ganzes Auftreten im Hospital zeugt von einem im höchsten Grade gewissenhaften, pünktlichen und ordentlichen Manne. Seine Gewissenhaftigkeit ging bis zur Uebertreibung, zur Scrupulosität und daraus entwickelten sich pedantische Grübeleien über mögliche Fehler und Versäumnisse im Dienste, Verfolgungsideen, erst, als wäre er das Ziel der kritisirenden und spionirenden Aufmerksamkeit seiner Kameraden und Vorgesetzten, später übergehend in den Argwohn der unbefugten Einmischung von Anderen in seine Gedanken oder in seine privatesten Angelegenheiten. Auf der andern Seite brachte diese Scrupulosität ein immer mehr vermindertes Selbstvertrauen mit sich, eine Unsicherheit u. Aengstlichkeit, nicht recht zu handeln, peinlichen Zweifel an seiner eigenen Fähigkeit, Tauglichkeit u. Ordentlichkeit, später ausartend in wirkliche Zweifelsucht (Folie du doute). Erst nach 3 J. stellten sich Gehörshallucinationen ein, das erste Mal in der Weise, dass Pat. einmal bei einem Selbstgespräch seine eigene Antwort objektivirte und sie hörte, wie von einer Frauenstimme in der Nähe der Decke. Nach seiner Ankunft im Hospitale vermehrten sich die Gehörshallucinationen und nahmen den Charakter von Kinderstimmen an, die den Kr. fortwährend verfolgten, sich in seine Gedanken mischten, diese verwirrt machten und ihn oft in eine unerträgliche Angst versetzten, so dass er sich ihrer nur mit Mühe erwehren konnte. Diese Stimmen haben für den Kr. vollkommene Realität. Weit davon entfernt, auf die Erklärung des Arztes in Bezug auf die subjektive Natur dieser Stimmen einzugehen, benutzte er sie als Ausgangspunkt für eine ganz sinnreiche spiritistische Theorie über die Existenz von Geisteswesen und deren Fähigkeit, sich in die Ferne zu versetzen. Vermöge seiner eignen friedfertigen und freundlichen Gemüthsart haben diese Stimmen trotz Allem, was er von ihnen zu leiden hat, nicht vermocht, ihm Bitterkeit gegen dieselben einzuflössen, er betrachtet sie nicht als seine Feinde, sondern als Freunde.

Gesichtshallucinationen hat der Kr. bis zur Zeit der Mittheilung noch nicht gehabt, obwohl er theoretisch deren Möglichkeit aus seiner spiritistischen Theorie deducirte. Dahingegen beschreibt er eine Gefühlshallucination in seiner grossen Zehe. Das merkwürdigste und interessanteste psychopathologische Phänomen bei dem Pat. sind seine intensiven Zwangsgedanken, die er selbst als solche auffasst; gegen sie streitet er fortwährend. Eine besondere Art dieser Zwangsgedanken tritt auf in Form von „Gegengedanken", es drängt sich dem Kr. der Gedanke auf, dass etwas das Gegentheil von dem sein könnte, wofür er es selbst in der That hält, dass ein ehrlicher Mann ein Schurke sein könne u. s. w. Aber er hat auch noch eine andere Art von Gegengedanken, nämlich die gesunden und richtigen Gedanken und Reflexionen, mit denen er gegen einen thörichten Zwangsgedanken ankämpft, den er bald als unrichtig auffasst.

Merkwürdig ist es, dass trotz dieser beständigen Gedankenverwirrung, der er ausgesetzt ist, seine intellektuellen Fähigkeiten übrigens ganz gut sind. Er versieht den Dienst als Bote des Hospitals und richtet alles mit der grössten Genauigkeit und Pünktlichkeit aus, versieht dabei Nachmittags den Pförtnerdienst, verfertigt alle Reinschriften für das Hospital und behält dabei noch Zeit und Kraft genug übrig, eine Masse Reformvorschläge in allen möglichen Richtungen niederzuschreiben, gewöhnlich für irgend ein Regierungsdepartement bestimmt.

Gewöhnlich ist er in guter und ruhiger Stimmung, bisweilen grämt er sich aber darüber, dass er nie Ruhe vor den Stimmen haben kann, seine Furcht davor, dass er unschuldige Menschen beleidigen könne, hat ihn scheu gemacht, so dass er dem Verkehr mit Menschen scheut und nur das Allernothwendigste spricht.

Der Krankheitsverlauf zeigt auch in diesem Fall die gewöhnliche Chronicität und Neigung, auf einem stationären Standpunkt stehen zu bleiben.

(Walter Berger.)

737. **Geistige Erkrankung in Einzelhaft**; von Dr. F. Siemens. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 9. 1883.)

In einem Orte bei Marburg wurde (1882) in seinem Zimmer ein Mann von seinem Sohne erschossen, nachdem er von letzterem, von seiner Frau und zwei Hausleuten betrunken gemacht worden war. Der Erschossene hatte Frau und Sohn schlecht behandelt gehabt, der Mörder behauptete in der Untersuchung und noch einmal kurz vor seiner Hinrichtung, dass er von seiner Mutter und den Hausleuten schon seit Langem zum Morde aufgestachelt gewesen sei. Die Wirthsleute wurden mit je 10 Jahren

Zuchthaus bestraft, die Frau des Gemordeten aber wurde während der Untersuchungshaft geisteskrank und in die Marburger Irrenanstalt gebracht.

Hier wurde constatirt, dass die Mutter der Kr. epileptisch, ein Bruder geisteskrank und epileptisch gewesen war. Die Kr. selbst (68 J. alt) war früher stets ohne Abnormität gewesen, etwas beschränkt, aber ruhig und fleissig. Während der Untersuchung hatte sie in Einzelhaft gesessen. Anfangs war auch hier ihr Benehmen ein ganz normales gewesen, ziemlich plötzlich aber hatte es sich, nach 4 W., geändert. Sie hatte keine klaren Antworten mehr gegeben, man fand sie lang ausgestreckt auf dem Zimmerboden liegend, sie klagte, man habe sie zum Fenster heruntergestossen und wolle sie aufhängen, sie höre ihren Sohn, der zu ihr herein wolle u. s. w. Meist sass sie in dumpfem Brüten, murmelte nur unverständliche Worte; sie schlief und ass sehr wenig.

Bei der Aufnahme in der Anstalt war sie ruhig und willig. Sie erzählte auf Befragen ihre vermeintlichen Erlebnisse im Gefängniss. Auch in der Anstalt hatte sie in den ersten Tagen noch derartige Hallucinationen, dieselben wurden aber bald undeutlicher und verschwanden dann ganz. Die Kr. (auch von dem vielen mitgebrachten Ungeziefer gleich gereinigt) erholte sich körperlich sehr rasch und bekam eine gleichmässig ruhige Gemüthsstimmung. Appetit und Schlaf wurden vorzüglich, sie fragte auch bald nach Arbeit und erhielt solche in Waschhaus und Küche. Ihre Intelligenz und Schulbildung zeigten sich jetzt als sehr gering, in ihrer Lebenssphäre war sie indessen gut orientirt und auch sehr klar über die Sträflichkeit des fragl. Mordes. Sie leugnete nur jede Betheiligung daran und wusste sich vorzüglich zu vertheidigen. In der Anstalt blieb sie über 1 Monat. Sie glaubte jetzt immer noch an die Realität der Erscheinungen, welche sie durch Sinnestäuschungen wahrgenommen hatte.

Der Vf. erklärte deshalb bei der nun stattfindenden Schwurgerichtsverhandlung, dass die freie Willensbestimmung der Frau noch aufgehoben sei. Daraufhin wurde sie vorläufig aus der Haft entlassen und zu Hause ärztlich beobachtet. Sie arbeitete hier wieder fleissig und bot nichts Auffallendes. Allmälig kam ihr auch die Einsicht, dass jenes früher von ihr Hallucinirte „Irrthum" gewesen sei. Nach etwas über 2 Mon. wurde sie wieder verhaftet, aber, dem Rathe des Vfs. gemäss, nicht in Einzelhaft, sondern in gemeinsame Haft genommen. Nach weitern 2 Mon. fand neue Schwurgerichtsverhandlung statt. Vf. gab jetzt sein Gutachten dahin ab, dass die Beschuldigte weder zur Zeit der That geisteskrank gewesen, noch jetzt geisteskrank sei, dass sie zwar sittlich und intellektuell auf einer niedrigen Stufe stehe, dass aber doch das vom Strafgesetz geforderte mittlere Maass von Einsicht vorhanden sei. Sie wurde zu 6 Jahren Zuchthaus verurtheilt.

Nach Vf. bietet die Gefangenschaft, besonders die Einzelhaft und das Schweigsystem, nicht nur, wie bekannt, eine wichtige Gelegenheitsursache für den Ausbruch von Psychosen, sondern sie kann auch die Anlage zum Irresein begründen. Mitwirkend sind natürlich die Gemüthserschütterungen, welche nur bei gefangenen Gewohnheitsverbrechern fehlen dürften. Ausser hereditärer Anlage, Gemüthsreizbarkeit und heftigem Temperament ist es besonders die geistige Beschränktheit, welche bei der Erkrankung eine Rolle spielt. Während der Gebildete in den weiten Kreisen seiner Vorstellungen auch in der Einzelhaft Trost und Unterhaltung findet, ist der Ungebildete mit seinen Vorstellungen ganz auf die Anregungen der Umgebung angewiesen. In der Einsamkeit horcht er angestrengt auf Alles, bringt jedes Geräusch in Beziehung zu sich und seiner Lage, hört leicht aus den Geräuschen Worte. Mangelhafte Ernährung, Gewissensbisse, Angst, Schlaflosigkeit [auch durch Ungeziefer erzeugte!] begünstigen natürlich die Entstehung von Hallucinationen. Meist sind dieselben widriger Natur, selten Zuversicht und Freude bringend. Meist tritt eine tiefere Bewusstseinsstörung in ihrem Gefolge auf, als hier vorhanden war, mitunter auch Selbstmordversuch. Die Therapie muss immer in erster Linie für Gesellschaft sorgen, dann auf Hebung der Ernährung bedacht sein.

Wenn bei einem Gefangenen Psychose constatirt ist, muss immer untersucht werden, ob nicht etwa die Geisteskrankheit schon vor der That bestanden habe und nur durch den Shock der Verhaftung erst offenbar geworden sei. Vf. erwähnt noch kurz auch einen solchen Fall, betreffend einen erblich Belasteten, welcher, offenbar schon unter dem Einflusse krankhafter Antriebe, Brandstiftungen verübt hatte, bei dem aber im Gefängniss erst an Psychose gedacht wurde, als hier Gehörshallucinationen auftraten.

(C. Spamer.)

738. **Ueber die epileptoide Geistesstörung**; von Dr. Ernst Hjertström. (Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 10. S. 1—48. 1883.)

Unter der Bezeichnung „epileptoide Geistesstörung" sind nach Hj. die akuten, recidivirenden oder durch Recidive protrahirten Formen von Geistesstörung zu verstehen, welche unter einander wechselnd durch Gegenwart constanter Symptome einen epileptischen Charakter zeigen, aber gleichwohl durch den Mangel convulsiver Phänomene, auch in Form von Complikationen, sich auszeichnen und deshalb, klinisch aufgefasst, als vicariirend für den ganzen epileptischen Anfall oder wenigstens für die convulsive Phase desselben angesehen werden müssen und das pathologische Aequivalent für den Anfall oder die Convulsionen bilden. Unter allen Benennungen für diese Krankheit hält Hj. die als epileptoide Geistesstörung für die passendste, sie ist eine Geistesstörung, die der Epilepsie gleicht, die einen Theil ihrer Charaktere hat und mit ihr identisch sein kann, aber diese Identität kann nicht bewiesen werden. Sie entspricht dem psychisch-epileptischen Aequivalent nach Samt's Auffassung.

Hj. theilt 8 Fälle mit, von denen der 1. von Nasse in Bonn zur klinischen Demonstration benutzt und Hj., der ihn ebenfalls zu beobachten Gelegenheit hatte, zur Veröffentlichung überlassen worden ist, der 2. ist von A. Voisin ihm mitgetheilt worden, die 6 übrigen Fälle stammen aus Schweden, von ihnen hat 4 Hj. selbst beobachtet, zum Theil zusammen mit Dr. Ödman u. Prof. Kjellberg, die beiden übrigen wurden ihm von Dr. Ödman und Dr. O. Sandberg mitgetheilt. Die Fälle betreffen die akute, recidivirende Form, sowie die durch Recidive protrahirte Form (Samt's protrahirtes psychisch-epileptisches Aequivalent). In den

meisten hatte Epilepsie in früherer Zeit bestanden oder es trat später wirkliche Epilepsie auf.

Die Symptome der epileptoiden Geistesstörung lassen sich am zweckmässigsten eintheilen in intervallare Symptome und Anfallssymptome, von denen die erstern zum Theil mit denjenigen zusammenfallen, die zwischen den Anfällen von wirklicher Epilepsie auftreten, als deren Aequivalent die Geistesstörung zu betrachten ist. Was die echten epileptischen Anfälle betrifft, so haben diese nach Hj. den grössten diagnostischen Werth, wenn sie zu einer vom Ausbruch der transitorischen Geistesstörung mehr entfernten Zeit auftreten, während sie, wenn sie zwischen den einzelnen Anfällen auftreten, mehr dazu beitragen, das Krankheitsbild zu trüben, als es aufzuklären, weil dann immer der Verdacht einer mit Geistesstörung complicirten Epilepsie auftritt, um so mehr, da diess viel gewöhnlicher vorkommt, als das psychisch-epileptische Aequivalent.

Prodromalsymptome vor den Anfällen können mitunter fehlen, Hallucinationen, Bewusstlosigkeit u. Schwindel sind zu den eigentlichen Anfallssymptomen zu rechnen, protrahirte Bewusstlosigkeit macht mitunter das einzige vorstechende Symptom des Anfalls aus. In einem der von Hj. mitgetheilten Fälle war der Kr. kurz vor einem Anfalle deprimirt und hatte Selbstmordgedanken; er hatte sich schon mit dem zur Ausführung des Selbstmords Nöthigen versehen, als er von Bewusstlosigkeit ergriffen wurde, mit der eine fast ununterbrochene Amnesie auf den Zeitraum einer Woche verbunden war. Die Hallucinationen sind stets erschreckenden, unangenehmen Inhalts. Nach Meynert's Annahme ruft Alles, was die Ernährung der Rindenzellen stört, Gefühl von Angst und Unbehagen hervor, er nennt den Zustand, der diese Empfindung hervorruft, „die dyspnotische Phase der Ernährung der Rindenzellen", als deren Ursache er Gefässkrampf im Bezirk der die Hirnrinde ernährenden Gefässe ansieht, in dessen Folge die Blutzufuhr zu den Hirnzellen herabgesetzt wird. Es ist ferner wahrscheinlich, dass die Bewusstlosigkeit bei dem epileptischen Anfalle durch einen auf Reizung des vasomotorischen Centrum beruhenden Gefässkrampf entsteht. Nimmt man nun an, dass auch bei der epileptoiden Geistesstörung ein solcher Gefässkrampf stattfindet, welcher zwar nicht dieselbe Intensität erreicht, wie bei dem echten epileptischen Anfalle, aber doch hinreichend ist, durch die Gefässcontraktion eine solche Rindendyspnöe hervorzurufen, so lässt es sich denken, dass das regellose Spiel der subcortikalen Centren, unbehindert von dem im normalen Zustande vorhandenen hemmenden Einfluss der cortikalen Centren, sensorielle Phänomene hervorbringt, die, verschieden nach den betroffenen Gefässen, zu der dyspnotischen Rinde fortgeleitet werden und hier die Form von erschreckenden Hallucinationen jeder Art annehmen. Das ist nicht weniger erklärlich als der Umstand, dass bei der gewöhnlichen Melancholie alle Wahrnehmungen aus der Aussenwelt ohne Ausnahme eine für den Kr. unangenehme Beschaffenheit annehmen, wenn ihr Inhalt auch für den normalen Menschen erfreulich sein kann.

Dass nach den Anfällen Erinnerung an die Hallucinationen bestehen kann, beweist, dass das Appercptionsvermögen während derselben nicht ganz vernichtet gewesen sein kann. Oft kommt es vor, dass Kr. sich der den Anfall einleitenden Hallucinationen erinnern, aber kurz darauf hören Hallucinationen und Bewusstsein auf und der Kr. erinnert sich später der Vorgänge von da an nicht mehr. Hj. ist geneigt, anzunehmen, dass die Hallucinationen überhaupt nur zu Anfang des Anfalls auftreten oder vielmehr nur appercipirt werden, wenn der Gefässkrampf noch keinen hohen Grad erreicht hat oder wenn er nachlässt. Ein gewisses Maximum von Gefässcontraktion in den Grosshirnhemisphären oder der Reizung des vasomotorischen Centrum muss die Möglichkeit der Apperception, das Bewusstsein ausschliessen. Während des Krampfanfalls ist diess constant der Fall und dass es auch beim psychisch-epileptischen Aequivalent vorkommt, unterliegt keinem Zweifel und geht daraus hervor, dass sich nach schwerern Anfällen oft förmliche Lücken im Erinnerungsvermögen finden, obgleich meist das Bewusstsein und die Erinnerung nur getrübt. Ist in solchen Fällen ist oft ein Angstgefühl die überwiegende Empfindung, die alle andern Vorstellungen absorbirt; es ist, wie bereits erwähnt, als durch Rindendyspnöe bedingt zu betrachten.

Oft findet sich Uebereinstimmung der Symptome in jedem einzelnen Anfalle bei demselben Individuum, ein Umstand, der ein wichtiges Indicium für die epileptische Natur einer Geistesstörung ist. Dieses Verhalten widerspricht durchaus nicht der Theorie über die Entstehung der epileptischen Phänomene, denn die Reizung, die diese Phänomene hervorruft, muss bei derselben Reizbarkeit im Angriffspunkte und denselben Reizungsbahnen auch im Einzelnen jedesmal denselben Effekt haben. Zur Erklärung der Abwechselung zwischen Geistesstörung u. epileptischen Convulsionen könnte man Nothnagel's Hypothese über die coordinirte, gleichwohl aber von einander unabhängige Stellung des vasomotorischen und des Krampfcentrum dem epileptischen Insult gegenüber verwerthen, wobei man annehmen müsste, dass das Reizbarkeitsminimum, die Reizschwelle, des Krampfcentrum höher liege als das des vasomotorischen Centrum.

Den Zustand von Stupor, der mitunter beobachtet wird, theils als Schlussphänomen der akuten Form der epileptoiden Geistesstörung, theils als Episode der protrahirten Form, ist Hj. geneigt, zu den finalen Symptomen zu rechnen, weil er sich in nichts von dem postepileptischen Stupor unterscheidet, den Samt als eine Schlussphase des epileptischen Anfalls betrachtet, und weil der direkte Uebergang von Stupor zur Reconvalescenz oder wenigstens zum Intervall durch klinische Fakta bewiesen ist.

Mit Hinsicht auf die Differentialdiagnose muss man festhalten, dass die epileptoide Geistesstörung eine transitorische oder durch Recidive protrahirte Geistesstörung ist. Dadurch ist die Verwechslung mit allen im eigentlichen Sinne chronischen Geisteskrankheiten zu umgehen, ja auch mit den akuten, da mit Ausnahme der sogen. transitorischen Manie keine so rasch wie die akute epileptoide Geistesstörung verläuft, die auch in ihrer protrahirten Form kurze Intervalle oder charakteristische Stuporphänomene zeigt, die auf das wirkliche Wesen der Krankheit hindeuten. (Walter Berger.)

739. **Versorgung der geisteskranken Invaliden des Krieges 1870/71**; von Dr. Schwaab, Oberarzt an der Kreis-Irrenanstalt Werneck. (Irrenfreund XXIV. 12. 1882.)

Bekanntlich ist im Reichs-Militärpensionsgesetz vom 27. Juni 1871, resp. 4. April 1874, für die Anbringung von Versorgungsansprüchen auf Grund innerer, durch den Krieg entstandener Krankheiten der 20. Mai 1875 als Präclusivtermin festgesetzt, in der Annahme, dass nach dieser Zeit hervortretende Leiden nicht mehr als durch den Krieg bedingt angesehen werden könnten.

Vf. geht nun in einem auf der irrenärztlichen Versammlung zu Eisenach 1882 gehaltenen Vortrage davon aus, dass diese Annahme bezüglich der Geisteskrankheiten nicht zutreffend sei. Als im März 1879 auf Anordnung des bayr. Kriegsministerium ein Verzeichniss der beim Kriege 1870/71 betheiligten und bis Ende 1878 in Irrenanstalten zugegangenen Militärpersonen angelegt werden musste, wurden in Werneck allein 47 solcher Individuen eruirt, eine Zahl, welche freilich nicht allein die im Felde gestandenen, sondern auch die in ihren Garnisonen zurückgebliebenen Leute umfasst. Bei 6—7 von diesen ist die Annahme gerechtfertigt, dass ihre Erkrankung in ausserdienstlichen Verhältnissen begründet sei, mehrere sind in suspekter Geistesverfassung oder zweifellos geisteskrank in's Feld gezogen, bei dem Rest (etwa 35) dagegen ist der Nachweis von dem ursprünglichen Zusammenhang der Krankheit mit dem Kriege erbracht. Die angegebene Zahl 47 repräsentirt 8.3% aller zwischen 1870 u. 1878 in Werneck aufgenommenen Männer; die Erhebungen aus den übrigen 7 Kreis-Irrenheilanstalten Bayerns haben durchweg kleinere Zahlen ergeben, welche zwischen 12 u. 60 = 2.1 u. 6.1% schwanken. In den JJ. 1879, 1880 und 1881 wurden in Werneck weiterhin noch resp. 5, 6 und 9 = 8.4, 8.2 u. 15% Kriegsveteranen unter den männlichen Kranken aufgenommen. Bei Erwägung der Umstände, in Folge deren viele der geisteskranken Invaliden nicht in den Genuss der Wohlthaten des Pensionsgesetzes gelangten, fanden sich folgende 3 Kategorien.

1) Kranke, deren Krankheit zur Zeit des Präclusivtermins längst offenkundig war, die aber selbst nicht geeignet oder nicht gewillt waren, rechtzeitig Pensionsansprüche zu erheben, während auch ihren Angehörigen Verständniss und guter Wille hierzu abging.

2) Solche, die zur Zeit des Präclusivtermins faktisch geisteskrank waren, aber sich und der Umgebung nicht dafür galten, vielmehr für moralisch pervers („verwildert"), nervös u. dergl. gehalten wurden.

3) Solche, bei denen zur Zeit des Präclusivtermins die Krankheit längst in der Entwicklung begriffen, aber noch nicht ausgebrochen war.

Von den oben erwähnten 47 Kriegstheilnehmern (darunter etwa 38 Kriegs-Invaliden) bezogen 29 Pension, von denen aber nur 9 vor dem Präclusivtermin in den Genuss derselben gelangt waren. Bei den Uebrigen hatte es in jedem Falle einer besondern Eingabe bedurft, in welcher namentlich der Beweis zu liefern war, dass der betr. Mann seiner Zeit (d. h. am 20. Mai 1875) der Geisteskrankheit halber nicht im Stande gewesen sei, selbst die Geltendmachung seiner Ansprüche betreiben zu können. Die so motivirten Gesuche fanden denn auch an maassgebender Stelle ihre Berücksichtigung. Vf. befürwortet aber, dass die hierin sich aussprechende Liberalität der zuständigen Behörde über den Rahmen des Gesetzes hinaus auch auf die übrigen kriegsinvaliden Geisteskranken, die noch nicht im Genusse der Pension sind, ausgedehnt werden möge. Er fordert die Anstaltsärzte zur Initiative auf, die gerade von dieser Seite ausgehen müsse, weil die betr. Individuen ja ausser Stande seien, für ihre Interessen einzutreten und die Angehörigen in der Regel zu indolent seien, um nach einem von den untern Instanzen abschlägig beschiedenen Gesuche weitere Schritte zu thun.

(Haehner.)

VIII. Staatsarzneikunde.

740. **Ueber die als Neuroparalyse, Nervenschlag, Shock bezeichneten Todesfälle** *vom gerichtsärztlichen Standpunkte*; von Dr. A. Wernich. (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. u. s. w. N. F. XXXVIII. p. 33. 1883.[1])

II. *Das Gebiet der neuroparalytischen Todesarten ist durch Ausbildung der anatomischen Differentialdiagnostik seit 20 Jahren wesentlich eingeengt worden.* Diese Einschränkung wurde hauptsächlich dadurch erzielt, dass man endlich bei Legalsektionen nicht mehr voraussetzte, was man (nach den Akten) zu suchen hatte, sondern dass man wie bei Sektionen zu wissenschaftlichen Zwecken alle Organe und einzelnen Leichentheile genau untersuchte und

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCIX. p. 291.

deren voraussetzungslose ausführliche Beschreibung für jeden spätern Gebrauch, auch für das Obduktionsprotokoll nutzbar machte.

A. *Der traumatische Shock.* Bei erheblichen Körperverletzungen greift der Gerichtsarzt nur selten auf Shock als Todesursache zurück. Für denselben wird ihm in manchen Fällen nach starken Blutverlusten die *Blutleere* gelten, wenn bei wachsbleichem Aussehen von Haut und Schleimhäuten auch alle Organe ohne Ausnahme blutleer sind. Alten Leuten kann auch *geringer Blutverlust* nach Operationen schädlich werden, obgleich sie sich einige Tage nachher völlig wohl befinden; plötzlich sinkt die Temp. auf 34°, der Puls hört auf, ein tödtlicher Collapsus ist vorhanden. Man nannte das Shock. Aber von Nussbaum war nicht in Zweifel, dass jener unbedeutende Blutverlust die eigentliche Todesursache war. Aehnliche Erfahrungen konnte Vf. an Japanern nach geringfügigen Eingriffen namentlich zur Sommerzeit machen, wo diese Leute nur sehr wenig Nahrung zu sich nehmen. Er fand in der Leiche solcher nach der Operation plötzlich Verstorbener allgemeine Blutleere, welche wegen der dunkeln Hautfarbe nicht vermuthet worden war.

Erschütterungen und *Quetschungen* des Thorax, Unterleibes, der Hoden, der Finger haben Shock im Gefolge; für Nervenerschütterung, besonders bei Schusswunden, wies Redard nach, dass Störungen des vasomotorischen Nervensystems bestanden. In vielen solchen Fällen von Shock dürften bei der Sektion anatomische Todesursachen gefunden werden. Zum Beispiel starb ein Pat. nach Dehnung des Nerv. radialis plötzlich, vermuthlich am Shock. Unerwartet aber fand sich bei der Sektion eine ziemliche Menge frischen Eiters an der Gehirnbasis. — Zuweilen starben nach anscheinend glücklichen Repositionen grosser Hernien, besonders frisch eingeklemmter Umbilical- und Ventralhernien, Pat., ohne dass man bei der Sektion wesentliche Veränderungen oder Zerreissungen in der Bauchhöhle fand, angeblich an Shock; allein der Austritt von Därmen ist an sich schon eine Abnormität. — Bei anfangs günstigem Verlaufe nach Operationen und nachträglichem Collapsus nimmt v. Nussbaum *akute Sepsis* an, was besonders von Bauchoperationen gelte, da die Bauchhöhle ungemein resorptionsfähig sei. — Nach schweren Knochenverletzungen, besonders complicirten Unterschenkelfrakturen, erzeugen *Fettembolien* das Bild des Shock. Denn nach Zertrümmerung der Markhöhle des Knochens wird das Markfett in den Kreislauf aufgenommen und ist dann durch seine Farbe und auffallende Lagerung in den Lungencapillaren leicht aufzufinden.

Embolien durch *Gefässthrombose* werden jetzt selten mehr verkannt; sie bildeten in früherer Zeit ein Hauptcontingent von Shockfällen im Wochenbett. *Eintritt von Luft* in offene Sinus von Uterusvenen hat den Tod durch Shock zur Folge, das „Wie" ist noch nicht aufgeklärt, der Befund kann aber leicht mit Fäulnissgasbildung im Blut verwechselt werden.

Der *Shock bei Blitzschlag* ist traumatischer Natur, denn es sind ausser Verbrennungen oder Contusionen auch Zertrümmerungen des Schädels und anderer Knochen danach beobachtet worden; Blutungen aus den Ohren deuten darauf, dass auch innere Verletzungen vorkommen. Todtenstarre und Fäulniss sollen nach Blitzschlag früh eintreten, das Blut zeigte nach E. Hofmann nichts Charakteristisches.

B. *Nervenschlag bei Erfrierung, Verbrennung, Insolation.* Der Sektionsbefund Erfrorener giebt auch nach dem heutigen Stand der Forschung nichts allgemein Charakteristisches. Der gefrorene Zustand der Leiche, Auseinanderstehen der Schädelnähte, hellrothe Todtenflecke (durch Oxydation des Hämoglobin beim Aufthauen der Leiche nach E. Hofmann) beweisen nichts für den Erfrierungstod, auch nicht der Zerfall der Blutkörperchen (Pouchet), eben so wenig die exquisit giftigen Eigenschaften des lackfarbenen Blutes (Naunyn). Wo nun nicht der so häufige Befund von Hyperämien innerer Organe vorhanden ist, wird man heutzutage beim Erfrierungstode noch immer auf den Shock zurückgreifen.

Bei der *Verbrennung* aber lässt sich die Annahme von Shock weiter in den Hintergrund drängen. Denn schon Wertheim hat eine *Veränderung der Blutzellen nach Verbrennung* der Haut constatirt und Ponfick 1875 dieselbe durch Verbrühung an Hunden experimentell nachgewiesen. Die Zerbröckelung der Blutkörperchen verschwand zwar nach einigen Stunden, nicht aber ohne schwere Störungen in andern Organen, besonders den *Nieren*, zu hinterlassen. Während durch sie hindurch das gewissermaassen nun frei im Blute cirkulirende Hämoglobin nach aussen geführt wird, befindet sich ihr Parenchym in einem *schweren Entzündungszustand*, eigenthümlich gefärbte Cylinder treten auf, die Harnkanälchen verstopfen sich, die Drüsenepithelien verfetten. Ein anderer Theil der Blutfragmente aber dringt in Milz und Knochenmark, und der Befund ist Milzanschwellung und Röthung.

Bei einem 16 Std. nach dem Verbrennungstode secirten Verunglückten konnte Ponfick seine Versuchsergebnisse selbst bestätigt finden, indem der eigenthümlich penetrant riechende, saure Harn breite, zum Theil mit Epithel bedeckte, in fettkörnigem Zerfall befindliche Cylinder enthielt, während die Nieren blutreich waren und ihre Corticalis fleckweise durch Verfettung der Harnkanälchen Trübungen zeigte. v. Lesser hat gleiche Beobachtungen gemacht. — Ausser der Verbrennungsnephritis sind Pneumonien, Meningiten, Enteriten nach Verbrennungen häufige Befunde, genug um die Annahme von Nervenparalyse weit zu verdrängen.

Auch *mässig erhöhte Temperatur* kann unter dem Bilde des Nervenschlags zum Tode führen. Ein 14jähr. Mädchen war in eine frische Schafhaut gewickelt und mit frischgebackenen heissen Broden in einer gewissen Entfernung umgeben worden. Sie war nach 3 Stunden todt. Bei der Obduktion fand

man nur sehr entwickelte Fäulniss (Speck). Dieser erklärt den Tod durch Behinderung der Wärmeabgabe, Eulenburg aber hat durch Untersuchungen gefunden, dass eine über mehrere Grade gesteigerte Blutwärme nothwendig vermehrte Ausdehnung der Blutgase (für jeden Grad Celsius 0.242 Volumprocente) bewirke. Die Spannung der Blutgase müsse dann die Herzthätigkeit hemmen und Paralyse von Herz und Hirn sei die nothwendige Folge. Freilich wird man bei Gas im Blute zuerst doch an Fäulniss denken müssen.

Tod an *Hitzschlag* kann nach den Befunden von Arndt, Köster, Siedamgrotzky, Ullmann u. A. nicht leicht mehr dem Shock zugeschrieben werden. Denn man hat fast durchgehend starke Blutfüllung der Sinus, der Meningen, Gehirnsubstanz, daneben seröse Flüssigkeit, blauschwarze Färbung und Oedemspuren in den Lungen, Blutüberfüllung im Herzen und degenerative Veränderungen der Herzmuskulatur, also Symptome ungenügender Blutdecarbonisation, ähnlich wie beim Erstickungstode, nachweisen können.

C. *Nervenschlag bei Intoxikationen und Infektionen.* — Bei Vergiftungen wird sich Nervenschlag nur ausschliessen lassen, wenn in der Leiche Gift vorgefunden wurde. Das *Chloroform* wird auf der einen Seite angeschuldigt, Tod durch Shock zu bewirken, auf der andern hält man es für geeignet, Disposition zu Shock, z. B. bei Operationen, zu verringern. Die Sektionsbefunde freilich (Chloroformgeruch, exquisite Todtenstarre, Dunkelflüssigkeit des Blutes, Zuckerharn u. s. w.) beziehen sich in solchen Fällen nicht ausschliesslich auf das Chloroform, sondern auch auf die Operationen.

Infektionen. Von Shock bei schnellem Tode im Beginn schwerer Infektionskrankheiten spricht man jetzt nicht mehr, obwohl es bei der Sektion nicht oft gelingt, anatomische Veränderungen nachzuweisen. Für die forensische Medicin sind solche Fälle freilich bedenklich, wenn verbrecherische Handlungen Dritter einen Befund erzeugen können, der mit der gerad epidemischen Krankheit grosse Aehnlichkeit hat, z. B. Arsenikvergiftung und Cholera (Virchow). — Für den Collapsus bei *Diphtherie* hat neuerlich Klebs Erklärungen gegeben, insofern er Herzverfettung', Regeneration und Rückbildung von Nerven und „mykotischen Lungencollapsus" als Normalbefund aufstellt; für das forensische Urtheil ist diese Angabe aber noch werthlos.

D. *Der neuroparalytische Tod bei Erstickung.*

Erhängen und Erwürgen. Beim heutigen Stand unserer Kenntnisse wird als Todesursache in diesen Fällen nicht mehr der so häufige Befund der Blutüberfüllung von Lungen und Gehirn, sondern der *Mangel an athembarer Luft*, Kohlensäureüberschuss im Blute angenommen. Denn oft genug fehlte jene Blutüberfüllung. Als greifbare Symptome bei Erstickten kommen mit grosser Regelmässigkeit vor: dunkle Farbe und durchweg flüssige Beschaffenheit des Blutes und stellenweise Anhäufung desselben in verschiedenen Körpergegenden, und zwar in erster Linie in Herz, grossen Gefässen, Lungen und Trachealschleimhaut bei mehr als 90%, in Nieren, Leber, Dura-mater bei 76—53%, im Gehirn bei nur 20% der Erstickungsfälle. Von den etwa 5.7% Ausnahmen, wo in den Lungen vermehrter Blutgehalt nicht vorhanden war, sagt Skrzeczka, dass diese Organe dann mehr oder weniger blutarm angetroffen wurden, wenn im Momente der Erstickung der positive Respirationsdruck den negativen überwogen hatte. Besonders häufig sind Hyperämien am Kopfe bei Erhängten und Erdrosselten, so zwar, dass sie oft an den weichen Schädelbedeckungen, immer aber an der harten Hirnhaut hervortreten, aber auch an Lippen und Bindehaut. Das Gehirn selbst aber und die Pia-mater nehmen an dieser venösen Blutüberfüllung nur in 33% theil. Partielles Emphysem (bucklige Oberfläche) der Lunge, Strangulationsmarke, chemische Verdorbenheit des Blutes, die mit dem Leben wegen Kohlensäurereichthums unvereinbar ist, sind andere greifbare, für den Gerichtsarzt werthvolle Momente, welche zur Zurückweisung des Shock bestimmen müssen.

Anders verhält es sich beim *Ertrinken.* Wenn in's Wasser gelangte Personen, z. B. tüchtige Schwimmer, ungewöhnlich schnell sterben, so darf man (wie schon die Laien in solchen Fällen von Schlagfluss reden), an einen schnellern Tod als den gewöhnlichen Erstickungstod im Wasser, an Neuroparalyse denken. Deshalb nahm auch Casper 4 Todesarten beim Ertrinken an, nämlich Hirnhyperämie, Hyperämie der Brustorgane, Hirnapoplexie u. Lungenapoplexie vereint und bei negativem Resultate der Sektion Neuroparalyse. Für Vf. ist der Befund ein dreifacher: 1) ein Befund, welcher allen Arten des Ertrinkungstodes zukommt; 2) ein Befund, der durch das Ersticken in Flüssigkeiten besonders bedingt wird, und 3) ein Befund, der lediglich Folge des Aufenthalts in der betr. Flüssigkeit ist (z. B. Kälte der Wasserleichen, Auswässerungs- u. Quellungszeichen an der Epidermis, Fäulnisserscheinungen u. s. w.). Zu Punkt 2 gehört der Nachweis eingedrungener Ertränkungsflüssigkeit in Luftwegen, Magen und Paukenhöhle. In der Luftröhre befindet sich das Wasser oft als feinblasiger röthlicher Schaum. Die Lungen Ertrunkener sind exquisit ödematös, *ballonirt*, weil die Luft nach Abschluss der Bronchien nicht entweichen konnte. Der *Magen* wird theils leer, theils voll Ertränkungsflüssigkeit gefunden. Er muss, wo am Ertrinkungsfalle Zweifel obwalten, unterbunden und sein Inhalt mikroskopisch und chemisch geprüft werden. Aber auch Zeichen von Verletzungen bei Lebzeiten oder im Wasser erlitten, können Wasserleichen an sich tragen und wie etwa vorausgegangene Vergiftungen die Diagnose der Neuroparalyse einschränken, die indessen noch nicht in allen Fällen von der Hand gewiesen werden kann. Vf. schlägt daher 4 Eintheilungsgruppen vor.

1) Ein *sicheres Urtheil* über den Ertrinkungstod kann gegeben werden, wenn a) dunkles flüssiges Blut in den grossen Venen und einer Reihe innerer Organe, reichliche Ertränkungsflüssigkeit in Magen und Luftwegen und Hypervolumen der Lungen vorhanden sind, und wenn entweder gar keine sonstigen patholog. Veränderungen oder Verletzungen, oder nur solche gefunden werden, die sichtlich durch den Sturz in's Wasser, den Aufenthalt oder die Fortbewegung darin oder durch das Herausziehen des Leichnams entstanden sind. b) In entgegengesetzter Richtung ist ein sicheres Urtheil abzugeben, wenn neben Zerstörung lebenswichtiger Organe durch Krankheitsprocesse oder Verletzungen, oder neben Vergiftungsbefund keines der oben namhaft gemachten Zeichen des Ertrinkungstodes an einer Wasserleiche sich vorfindet.

2) Dagegen muss das Urtheil, „Denatus hat seinen Tod im Wasser gefunden", dann fallen, wenn *neben allen Erstickungs-Symptomen* Zeichen bedeutender innerer Krankheiten, Zeichen tödtlicher Verletzungen oder geringere Verletzungen, die auf Misshandlung, Mordversuch oder Kampf deuten, da sind, oder Vergiftung nicht ausgeschlossen werden kann.

3) Das Urtheil muss sub 2 beim vorläufigen Gutachten zurückgehalten werden, wenn sich neben den letztgenannten Befunden nur dunkle und flüssige Beschaffenheit des Blutes nebst unregelmässiger Anhäufung desselben (Erstickungstod) oder nur geringe Mengen von Ertränkungsflüssigkeit in den ersten Wegen nachweisen lassen.

4) Die Annahme des Nervenschlags lässt sich nicht widerlegen, wenn an einer Wasserleiche weder Zeichen des Erstickungstodes, noch reichliche Ertränkungsflüssigkeit, noch Spuren von Krankheit, Verletzung, Vergiftung vorfinden.

Dass plötzliche Todesfälle durch Herz- und Gefässkrankheiten und -Abnormitäten vorkommen, darf nie in den Bereich einer Abhandlung über Shock gezogen werden, denn diese Verhältnisse sind durch die Autopsie leicht nachweisbar.

Auf Grund vorstehender Untersuchung stellt Vf. 3 Sätze auf:

1) das Wesen des Shock wird weder durch Definitionen, noch durch physiologische Anschauungen über Hirnerschütterung, Reflexhemmungen und Lähmungen, oder durch den Einfluss der Abkühlung erklärt;

2) die Erweiterung der pathologisch-anatomischen Differentialdiagnostik hat das Gebiet des neuroparalytischen Todes allmälig sehr eingeschränkt;

3) nach blosser Erhebung des Obduktionsbefundes bleiben noch viele forensische Fälle dunkel genug, um ein Urtheil über Zulassung oder Zurückweisung des neuroparalytischen Todes nur unter sorgfältiger Berücksichtigung der Anamnese zu ermöglichen. (E. Schmiedt.)

741. Gerichtlich-medicinische Mittheilungen; von Prof. Maschka. (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIX. 1. p. 40. 1883.)

1) *Verdacht gewaltsamer Tödtung von Mutter und Kind mit nachheriger Verbrennung. — Tod durch zufällige Verbrennung.*

Der Fabrikarbeiter Joseph N., der sich bis dahin des besten Leumunds erfreut hatte, war verdächtig, seine Frau, mit welcher er stets in gutem Einverständniss gelebt hatte, und sein 6 Wochen altes, kränkliches, mit einer Oberschenkelgeschwulst behaftetes Kind erstickt oder vergiftet und dann mit deren Leichen den Verbrennungsversuch angestellt zu haben. Er war nämlich, seiner Aussage zufolge, in der Nacht des 12. Juni plötzlich in einem die Athmung behindernden Rauche aus dem Schlafe erwacht, hatte das Bett seiner Frau (er selbst hatte auf einer Bank geschlafen) in hellen Flammen stehen sehen und war in heftigem Schreck auf den Gang hinausgelaufen, um die Nachbarsleute zu rufen, ohne selbst zuvor Hälfe zu leisten. Nach wenigen Augenblicken war es dann gelungen, die Flammen zu löschen, und nun fand sich, dass die am untern Bettrande sitzende Frau todt war, wobei der Oberkörper vorgeneigt sich gegen das Bettende stützte, während ihre Hand eine kleine entleerte Petroleumlampe hielt, welche am Abend zuvor auf einem Tischchen neben dem Bett gestanden hatte. Das Bett war hier von den Flammen ergriffen gewesen, ebenso Bettstücken auf der Bank, wo der Mann gelegen hatte, und in der Nähe befindliche Kleidungsstücke.

Das Kind lag todt auf einem am Kopfende des Bettes befindlichen Polster und trug wie das letztere keine Spuren von Brand.

Bei der *Sektion* fand man an der *Frau* Gesicht, Vorderhals und Nacken rechterseits, Rumpf, Arme und Schenkel, besonders auf der rechten Seite verbrannt, die Oberhaut theils in schwarze pergamentartige Schwarten verwandelt, theils in Fetzen abgelöst, theils in mit gelber Flüssigkeit erfüllten Blasen erhoben. Die darunter liegende Lederhaut war serös durchfeuchtet, Einschnitte brachten nirgends die geringste Spur von Blutunterlaufung zum Vorschein. Nirgends am ganzen Körper fanden sich, namentlich auch nicht an dem von der Verbrennung nicht berührten linken Arme u. der Hand, die geringsten Zeichen äusserer Verletzung durch Gewalt oder von Gegenwehr. Aus dem Munde entleerte sich schaumige Flüssigkeit, die an der Spitze vertrocknete schwarze Zunge war zwischen den Kiefern vorgelagert. An dem durchaus unversehrten Kopfe fanden sich nicht nur Gehirn und Blutleiter der Hirnhäute, sondern auch die Schädelknochen selbst in hohem Grade gleichmässig blutreich, Hals, Kehlkopf und Luftröhre waren unverletzt, die Schleimhaut der letztern durch Fäulniss etwas missfarbig, beide Lungen waren frei, etwas gedunsen, schmutzig braunroth, blutreich u. mit kleinblasigem Schaume erfüllt. Im rechten Herzen dunkles, flüssiges, schaumiges Blut, auch Leber und Nieren reichlich von schaumigem Blute erfüllt; Milz 17 cm lang, 11 cm breit, weich; Magen und Darmkanal normal.

Die *Obduktion* des 6 Wochen alten weiblichen *Kindes* ergab Abwesenheit jedes Zeichens von äusserer Gewaltthätigkeit, während ein Congestionsabscess längs des M. psoas sich bis zum Oberschenkel erstreckte. Die Lippen waren am freien Rande vertrocknet, die Zungenspitze zwischen den Kiefern vorgelagert. Im Schädel waren Hirnhäute und Substanz reichlich von dunklem flüssigen Blute erfüllt. — Schleimhaut der Luftröhre blass, Thymusdrüse blutarm, am obern Lappen der linken Lunge einzelne stecknadelkopfgrosse Ekchymosen, ihre Substanz lufthaltig, von mässiger Menge dunkeln Blutes erfüllt; die rechte Lunge im obern und mittlern Lappen hellroth, im untern dunkel, mässig blutreich und ödematös. Im rechten Herzen etwas dunkelflüssiges Blut, auf dem Leberüberzuge eine 2 cm lange, 1 cm breite Ekchymose, Milz normal

gross und blutreich, Nieren aussen stark injicirt und blutreich. Magen und Darm normal.

Die Untersuchung des Blutes beider Leichen mit dem Spektroskope zeigte, dass die beiden im Grün und Gelb des Spektrum auftretenden dunkeln Streifen (Blutbänder) sich nach Zusatz von Schwefelwasserstoffammonium bald verloren und in einen einzigen grauen Streifen übergingen. Demnach war in dem Blute beider Personen Kohlenoxydgas nicht vorhanden.

Durch die Abwesenheit von Merkmalen äusserer Gewaltthätigkeit und die normale Beschaffenheit des Magens waren sowohl erstere, als auch Vergiftung als Todesursache auszuschliessen.

Die Zeichen ausgebreiteter Verbrennung einschliesslich der Blasenbildung auf der Haut liessen nicht bezweifeln, dass die Mutter einzig und allein in Folge dieser Verbrennung gestorben war. In Bezug auf das Zustandekommen der Verbrennung war aber anzunehmen, dass die Frau in der Nacht, die Lampe in der Hand haltend, nach dem Kinde gesehen und dasselbe todt gefunden habe, darüber heftig erschrocken und in Ohnmacht gefallen sei, wobei sich der brennende Inhalt der Lampe über sie und besonders auf ihr Gesicht ergoss und sie rasch tödtete. Hierdurch wäre erklärlich, warum sie nicht um Hülfe gerufen und die Lampe noch in der Hand gehalten hatte.

Der *Tod des Kindes* lässt 2 Erklärungen zu, nämlich durch *Erstickung*, welche bei jungen anämischen Kindern zuweilen nur wenig ausgesprochene Erscheinungen bedingt, oder auf natürliche Weise durch Erschöpfung in Folge der profusen Eiteransammlung im Schenkel.

2) *Vermutheter Kindesmord — wahrscheinlich natürlicher Tod.*

An einer am 17. Febr. 1880 aufgefundenen Kindesleiche weiblichen Geschlechts von 1800 g Gewicht und 46 cm Länge fehlten die Zeichen der Reife, d. h. ausgewachsene, feste Nägel, die Knochenkerne in den Epiphysen der Oberschenkelknochen, die Haut war runzlig, Wollhaar bedeckte die Schultern, der Nabel, völlig geschlossen, stand im untern Dritttheil des Bauches, die Nabelschnur war abgefallen. Dagegen ergab die Lungensektion und Schwimmprobe, dass die Lungen im Ganzen und Einzelnen völlig lufterfüllt waren, demnach das Kind geathmet hatte. Ausserdem knisterten die Lungen bei Druck und enthielten in sämmtlichen Lappen viel kleinblasige Flüssigkeit und mässige Mengen von Blut. Das Gefässsystem, insbesondere auch Herz, Hohlvene und Gehirn mit seinen Häuten zeigten sehr geringen Blutgehalt; Merkmale äusserer Gewaltthätigkeit wurden weder an der Körperoberfläche, noch an den Knochen gefunden. Das Kindspech war bereits völlig entleert, statt dessen enthielt der Dickdarm hellgelbe, mit weissen Flocken untermengte flüssige Kothmassen. Die Schleimhaut in Dünn- und Dickdarm war in ihrem ganzen Verlaufe geschwellt, geröthet und stellenweise stark injicirt und ekchymosirt, während im Magen nur wenig zäher Schleim sich vorfand und seine Schleimhaut blass war. Fremdkörper wurden im Darmtraktus nicht entdeckt.

Ergab sich sonach aus den Zeichen mangelnder Reife, dass das Kind schon im 8. Schwangerschaftsmonate geboren worden war, so liess sich auch aus dem Umstande, dass die Nabelschnur bereits abgefallen und das Kindspech entleert, dagegen Kothmassen anderer Art im Darme vorhanden waren, sowie aus dem Luftgehalte der Lungen schliessen, dass das Kind 4—5 Tage gelebt hatte. Indem das Kind in einem mit Wasser gefüllten Graben gefunden worden war und nur in Speiseröhre oder Magen Ertränkungsflüssigkeit nachgewiesen werden konnte, auch sonstige Zeichen des Ertrinkungstodes fehlten, war sicher, dass dasselbe nicht ertrunken, sondern todt in das Wasser gekommen war. Da aber auch jedwede Zeichen gewaltsamer Einwirkungen von aussen vermisst wurden, dagegen *akutes Lungenödem* u. *intensiver Darmkatarrh* vorgefunden wurden, war die Annahme gerechtfertigt, dass das Kind in Folge von patholog. Processen verstorben war und nach seinem Absterben in das Wasser gelegt wurde; vielleicht weil sich die Mutter die Anzeige bei der Behörde hatte ersparen wollen.

3) *Neugebornes Kind — wahrscheinlich natürlicher Tod durch die Geburt.*

Am 24. Febr. 188. wurde in einer umgestürzten Kalktruhe ein neugebornes weibl. Kind, 5 Pfd. 20 Loth schwer, 20½ Zoll lang, nackt, mit allen Zeichen der Reife gefunden. Die Haut war mit Strohhalmen und Staub verunreinigt, am linken Oberarme eine geringe Spur vertrockneten Blutes vorhanden. Der 4″ lange, saftige Nabelschnurrest hatte am freien Ende scharfe geradlinige Ränder. Im Ganzen war die Leiche ziemlich blutarm u. hatte nirgends ein Merkmal einer gewaltsamen Einwirkung von aussen. Das einzige pathologische Zeichen im Kopfe war ein *thalergrosses, dünnes Blutextravasat* zwischen den innern Hirnhäuten *an der Basis des Kleinhirns*, ohne jedweden Knochenbruch des Schädels. Die Lungen waren in fast fötalem Zustande; sie hatten nur einzelne schmale, hellrothe Streifen und Flecke, waren nur zu sehr kleinem Theile schwimmfähig, entleerten nur spärliche Luftbläschen im Wasser und knisterten beim Drücken sehr wenig. Der Blutgehalt war mässig, die Substanz brannroth, leicht ödematös. Unter der linken Pleura fanden sich mehrere erbsengrosse Petechien. Der Magen fast leer, im Dickdarme viel Kindspech.

Da die Lunge eine geringe Menge Luft enthielt, welche in Ansehung des frischen Zustandes der Nabelschnur von Fäulniss nicht stammen konnte, so hatte das Kind geathmet — aber nur versuchsweise, weil der grösste Theil der Lungen im Wasser untersank — und sehr kurze Zeit gelebt. Das Vorkommen von Petechien war dem sehr behinderten Athemholen zuzuschreiben. Das Blutextravasat im Kopfe an der Basis des Schädels muss, da es gänzlich an Zeichen äusserer Gewaltthätigkeit fehlte und auch an mechanischen Verschluss der Luftwege nicht gedacht werden konnte, ehe das Kind wenigstens einige Male geathmet hätte, als ein Resultat des Geburtsdrucks auf den Schädel angesehen werden. Es war sogar höchst wahrscheinlich, dass gerade das während des Geburtsakts entstandene Extravasat durch Druck auf die nahegelegene Oblongata rasch das Athmen unterbrach und dadurch den Tod herbeiführte. Obschon die Nabelschnur abgeschnitten und nicht unterbunden war, so konnte doch Verblutung als Todesursache nicht gelten, weil die innern Organe nicht blutleer und auch fast keine Blutspuren am Kinde vorhanden waren.

Anhangsweise erwähnen wir noch folgenden von Prof. Maschka (Prag. med. Wchnschr. V. 25. p. 246. 1880) mitgetheilten Fall, in welchem nach *mehrfachen Verletzungen Genesung, einige Wochen darauf aber plötzlich der Tod eintrat.*

Am 7. Dec. 1878 wurde der dem Trunke ergebene Joh. K. im Branntweinhause gegen Kopf und Brust geschlagen, wobei er eine oberflächliche Kopfwunde und Beulen im Gesichte davontrug und über Schmerz in der linken Rippengegend klagte. Er war darauf 14 T. krank, ein Wundarzt F., der die Verletzungen als leichte betrachtete, meinte, an einem leichten, damals herrschenden Typhus. Pat. genas von dieser Krankheit, so dass er wieder in das Holz, aber auch in das Wirthshaus gehen und sich betrinken konnte, und starb die Nacht danach, nachdem er sich sehr schläfrig und matt gezeigt, auch schwer geathmet hatte, am 6. Januar.

Bei der *Obduktion* wurde auf dem Scheitel eine zackige, verschiebbare, $^1/_2$ Zoll lange Hautnarbe, sonst am ganzen Körper keine Spur einer Verletzung gefunden; der Schädelinhalt war blutreich, die Gefässe erweitert, serös infiltrirt, die weiche Hirnhaut getrübt; der rechte untere Lungenlappen dunkelroth, milzähnlich, die linke Lunge allseitig durch Pseudomembranen verwachsen, lufthaltig; Herz und Leber normal, Milz mässig vergrössert, leicht zerreisslich; Magenschleimhaut von zähem Schleime überzogen, auf der Dünndarmschleimhaut viel Schleim, die Darmdrüsen nicht geschwellt.

Dr. L. erklärte, dass K. durch eine Rippenfellentzündung gestorben sei, welche ihren Ursprung in den am 7. Dec. erlittenen Misshandlungen gehabt hatte; der Wundarzt F. nahm einen Typhus an, der nach 14 Tagen abgelaufen gewesen. K. sei aber apoplektisch an reichlichem Branntweingenusse gestorben, ein Zusammenhang mit den Misshandlungen sei um so weniger zu erweisen, als die Anwachsung der linken Lunge schon lange bestanden haben müsse.

Das *Obergutachten* lautete folgendermaassen.

1) Die Trübung, Verdickung und seröse Infiltration der weichen Hirnhaut und Erweiterung und Ueberfüllung der Blutgefässe im Schädel als Säufererscheinung darf nicht auf die Misshandlung zurückgeführt werden; die Verwachsung der linken Lunge rühre, da eines flüssigen Exsudates nicht Erwähnung geschehen sei, von einem vor längerer Zeit abgelaufenen Krankheitsprocesse her.

2) Es ist anzunehmen, dass der Tod am 6. Jan. unabhängig von der Gewaltthätigkeit des 7. Dec. eingetreten sei, weil K. 14 Tage nachher so weit genesen war, dass er wieder im Walde gearbeitet hatte.

3) Aus dem Sektionsprotokolle ergiebt sich, dass der untere Lappen der rechten Lunge dunkelroth und milzähnlich, die Milz vergrössert und leicht zerreisslich waren; woraus geschlossen werden muss, dass K. eine Lungenentzündung gehabt hatte, welche anfangs, wie bei Trinkern nicht selten, unter geringfügigen Erscheinungen verlief und dann plötzlich den Tod bedingte.

4) Die erlittenen Beschädigungen können daher, weil sie sowohl an sich leichte waren, als auch nicht einmal eine mehr als 20tägige Krankheitsdauer bewirkt hatten, nur als *leichte* Verletzungen erklärt werden. (E. Schmiedt.)

742. Fall von Erstickungstod bei Erbrechen; von Dr. J. E. Bergwall. (Eira VII. 23. 1883.)

Ein Arbeiter, der sich am vorhergegangenen Abend stark betrunken hatte, wurde am andern Morgen in einem Gemache, in dem 8 Personen schliefen, auf dem Rücken liegend, mit 2 Holzklötzen unter dem Kopfe, todt aufgefunden. Bei der äussern Besichtigung fand sich kein Zeichen von äusserer Gewalt, nur die eine Hand und das Gesicht waren etwas angefressen von Ratten. Das Gesicht war gedunsen und hatte einen eigenthümlichen, leicht bläulichen, in das Violette spielenden Farbenton. Mund und Rachen enthielten in reichlicher Menge halbgekaute Nahrungsmittel, in denen Stücke von Fleisch und Kartoffeln zu erkennen waren. Solche Speisereste (Erbrochenes) fanden sich bei der *Sektion* nicht blos im Rachen und im Oesophagus, sondern Fleischstücke von der Grösse eines halben Zolls waren auch unter dem gehobenen Kehldeckel, theilweise eingekeilt in die Stimmritze, vorhanden. Die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre war stark geröthet, bedeckt von blutig gefärbtem Schleim, Speisereste fanden sich in der ganzen Luftröhre bis zur Bifurkation, wo sie in grösserer Menge vorkamen, und zwar 3—4 mm grosse Bissen. Die Lungen waren blutreich, dunkelroth, ödematös, überall beim Einschneiden knisternd, auf der Schnittfläche floss bei Druck eine blutig gefärbte schaumige Flüssigkeit aus. Die linke Hälfte des Herzens war leer, die rechte mässig mit Blut gefüllt, im Uebrigen war das Herz gesund. Der Magen enthielt eine säuerlich riechende, breiige Flüssigkeit, in der ganz gleich beschaffene Speisereste sich befanden, wie die im Schlund und in den obern Luftwegen gefundenen. Leber, Milz, Magendrüsen und Nieren zeigten sich aussergewöhnlich stark bluthaltig, die Nieren in so hohem Grade, dass sich wenig Farbenunterschied zwischen Rinden- und Marksubstanz fand. Bei Eröffnung der Schädelhöhle war kein Spritgeruch wahrnehmbar; die Kopfhaut erschien blutreicher als gewöhnlich, die Hirnschale von gewöhnlicher Dicke. Die Hirnhäute waren blutreich, die Sinus mit Blut gefüllt, die Hirnsubstanz erschien von gewöhnlicher Consistenz, auf der Schnittfläche glänzend, stark mit Blutpunkten versehen; die Ventrikel enthielten eine geringe Menge schwach blutig gefärbter Flüssigkeit. Erguss unter das Schädeldach oder Verletzung desselben war nicht zu entdecken.

Das Gutachten lautete auf Grund des Leichenbefundes auf Erstickung, die durch Adspiration von Erbrochenem zu Stande gekommen war.

(Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XII. Rückblick auf die Fruchtbarkeits- und Sterblichkeits-Verhältnisse

in den grösseren deutschen Städten während des Jahrfünfts 1877—1881.

Von

Dr. med. *Arthur Geissler*,

Assessor im königl. sächs. statistischen Bureau zu Dresden.

Bekanntlich giebt das kaiserl. deutsche Gesundheitsamt seit dem J. 1877 wöchentliche Uebersichten über die Lebendgebornen, Verstorbenen und die wichtigsten Todesursachen in den Städten mit mehr als 15000 Bewohnern[1]) heraus. Diesen Wochenberichten schliessen sich vierteljährige u. einjährige Summirungstabellen an, in welchen auch die Berichtigungen und Ergänzungen Aufnahme finden. Eine — leider nur kleine — Anzahl von Städten giebt auch noch gesonderte Uebersichten nach Abschluss eines Kalenderjahres in etwas erweiterter Form, namentlich unter Berücksichtigung der einzelnen Monate, die sich ja aus der Summirung der Wochen nicht herstellen lassen. Der Nutzen der wöchentlichen Berichte ist vielfältig überschätzt, mehrfach auch unterschätzt worden. Die gleichzeitig beigegebenen meteorologischen Daten lassen die Ausnutzung nach dieser Hinsicht wünschenswerth erscheinen; meines Wissens ist diess noch nicht geschehen, ob etwaige Versuche sich als aussichtslos erwiesen haben, ist mir nicht bekannt. Bei einigen Krankheiten (Cholerinen, Apoplexien, Lungenentzündungen) sollte man erwarten, dass sich ein deutlicher Connex zwischen der Witterung und der Häufung oder Verminderung ermitteln liesse. Zu wünschen wäre, dass die Wochenberichte etwas später zusammengestellt würden, als es jetzt geschieht, es wäre dann wohl zu vermeiden, dass Woche für Woche eine Anzahl Städte ausfallen müssen, weil die Berichte nur lückenhaft oder gar nicht eingegangen sind.

Ich habe die Jahressummen, wie sie das Gesundheitsamt zusammenstellte, bisher zu kürzern oder längern Uebersichten benutzt, die ursprünglich in einer populären Zeitschrift (dem „Arbeiterfreund") abgedruckt wurden, zum Theil auch in unsere Jahrbücher übergegangen sind. Diesen einzelnen Jahresübersichten eine Zusammenstellung eines längern Zeitraums folgen zu lassen, hatte ich von vorn herein im Auge. Ich hatte deshalb für jede Stadt eine besondere linirte Zahlkarte drucken lassen, in welche die Zahlen, die mir für eine spätere Verwerthung als die wichtigsten erschienen, eingetragen wurden, so dass dann nur die Summirung nöthig war. Da bei der neuen Volkszählung im December 1880 eine Anzahl von Städten, die früher nicht berücksichtigt waren, eine Bevölkerung von mehr wie 15000 Bew. zählten, hat das Gesundheitsamt vom J. 1882 ab diese mit aufgenommen. Für mich war diess ein Grund, die ursprüngliche Reihe von 147 Städten mit dem J. 1881 und somit eine 5jährige Periode abzuschliessen.

Um die einzelnen Summen der Geburts- und Todesfälle aber benutzen zu können, bedurfte es natürlich der Ermittelung der sogen. mittlern Bevölkerung. Nachdem vom reichsstatistischen Amt die betr. Angaben über die neue Zählung veröffentlicht waren, ist die Berechnung in der Weise erfolgt, dass $^{49}/_{60}$ der Differenz zwischen der Zählung von 1875 und 1880 zu der Einwohnerzahl, wie sie Anfang December 1875 ermittelt war, hinzugezählt wurden, da von diesem Zeitpunkt an bis Ende Juni 1879 — der Mitte der Periode 1877/81 — 42 Mon. verflossen waren. Ich weiss recht wohl, dass man noch genauer verfahren kann, indessen verspricht diese Rechnungsweise immer noch bessere Resultate, als wenn man die ohne Kenntniss der neuen Zählung selbst von den einzelnen Städten für die einzelnen Jahre im Voraus abgeschätzten mittlern Bewohnerzahlen einfach addirt hätte. Es hat sich herausgestellt, dass die meisten Städte ihr Wachsthum niedriger abgeschätzt haben, als es thatsächlich der Fall war, nur eine geringe Zahl (35) giebt schon für das II. Quartal 1880 eine höhere Bevölkerungszahl an, die sie gegen Ende des Jahres noch nicht erreicht hatte. Darunter sind auch grosse Städte, wie Danzig, Breslau, München, Nürnberg, Leipzig. Bei einigen Städten ist der Irrthum ein erheblicher,

[1]) Nur das kleine Baden-Baden ist noch angeschlossen.

so dass sich ihre Geburtenziffer und ihre Sterbeziffer wesentlich höher gestellt hat, als man früher angenommen; die grössere Mehrzahl, die sich zu niedrig geschätzt, hat schlüsslich geringerer Sterbeziffern sich zu berühmen gehabt. Hätte ich übrigens geahnt, dass das Gesundheitsamt selbst unter Hinweglassung des J. 1877, aber unter Hinzurechnung des J. 1882 eine fünfjährige Zusammenstellung geben würde, hätte ich mir die Mühe der eigenen Rechnung erspart. Dass die von mir gegebenen Ziffern mehr oder weniger von der fünfjährigen Periode 1878/82 abweichen, ist selbstverständlich.

Die Haupttabelle für die einzelnen Städte ist am Schlusse angefügt. In derselben sind die Städte nach ihrer Grösse in Gruppen gestellt und innerhalb derselben alphabetisch, des leichtern Aufsuchens halber, geordnet. Die geographische Anordnung, wie sie das Gesundheitsamt eingeführt, ist durch beigefügte römische Ziffern bezeichnet. Im Uebrigen erklären sich die relativen Zahlen der einzelnen Spalten durch die Ueberschriften.

Die wichtigsten Resultate, welche aus der Haupttabelle gewonnen sind, mögen nun mehr oder weniger eingehend besprochen werden.

Die Geburtenfrequenz und die Säuglingssterblichkeit [1]).

Die übliche Berechnung der Geburten nach der Bewohnerzahl ist im Grunde genommen widersinnig, da die Fruchtbarkeit lediglich von der Zahl der gebärfähigen Frauen abhängt. Indessen hat sie sich überall eingebürgert und ist mit einer gewissen Vorsicht auch recht gut zur Vergleichung zu benutzen. In Orten mit starken Garnisonen, mit grossen Unterrichtsanstalten, mit einer sesshaften Bevölkerung und einem grossen Antheil alter Leute in deren Altersaufbau übersteigt die Geburtenziffer selten 35‰ der Bewohner, dagegen sie in Städten, in welchen eine zahlreiche, früh verheirathete Arbeiter- und Fabrikbevölkerung die Hauptmasse der Bewohner bildet, häufig 45 und selbst 50‰ überschreitet. Es mögen eine Anzahl von solche Gegensätze darstellenden Städten hier aufgezeichnet sein.

Lebendgeborene jährlich zu je 1000 der Bevölkerung:

bis 28‰	*über* 45—50‰
Neisse (24)	Hagen
Gross-Glogau	Barmen
Baden-Baden	Duisburg
Koburg	Witten
Schwerin	Dortmund
bis 30‰	Mühlheim a/Rh.
Ratibor	M.-Gladbach
Weimar	Essen
Trier	Zwickau
Koblenz	Crimmitschau
Potsdam	Glauchau
Memel	*über* 50‰
Stralsund	Oberhausen
Hildesheim	Bochum
Bayreuth	Königshütte
Metz	Neust.-Magdeburg
	Meerane.

[1]) Spalte 2 und 3 der Haupttabelle am Schluss.

Am häufigsten kommt eine jährliche Fruchtbarkeitsziffer von 35.1—40‰ vor. Dieser Gruppe gehören die meisten grossen Städte an: nur Frankfurt a/M., Stuttgart und Leipzig hatten eine etwas geringere, Berlin und München eine etwas höhere Geburtenziffer. Diese Gruppe ist überhaupt am zahlreichsten vertreten, sie umfasst mehr wie den dritten Theil (54) sämmtlicher Städte. Es lässt sich unschwer erkennen, dass in ihnen eine gemischte Bevölkerung wohnen muss: könnte man sie in einzelne Stadttheile zerlegen, so würde man Quartiere mit Fabrikbevölkerung und andere mit den Charakteren finden, wie wir sie oben für Städte mit geringer Fruchtbarkeit kurz skizzirt haben.

Es ist so oft proklamirt worden, hohe Fruchtbarkeitsziffer ginge mit hoher *Säuglingssterblichkeit* einher, dass dieser Satz fast wie ein Dogma galt. Zwar waren die zahlreichen Ausnahmen auch früher schon mit Händen zu greifen, wenn man nur wollte, doch haben erst die Berichte des Gesundheitsamts in Wahrheit befreiend von diesem Irrthum gewirkt.

Man drückt die Säuglingssterblichkeit in der Regel in Procenten der Lebendgeborenen desselben Zeitraums aus. Diess ist zwar nicht ganz richtig, stimmt aber bis auf einige Abweichung in den Decimalen mit der genauern Berechnungsweise überein.

Die Tabellen des Gesundheitsamts zeigen nun auf das Deutlichste, dass nicht etwa nur gelegentlich einmal ein Jahr hindurch, sondern Jahr für Jahr die Säuglingssterblichkeit ohne Rücksicht auf die Geburtenhäufigkeit als solche, je nach den verschiedenen Orten ihre besonderen Eigenthümlichkeiten hat.

Unter den 51 Städten mit einer untermittlern Fruchtbarkeit (bis 35‰) starben in 18 höchstens 20 von je 100 Lebendgeborenen, in 4 Städten aber über 30 und selbst bis über 40 im 1. Lebensjahre.

Unter den 16 Städten mit einer hohen Fruchtbarkeitsziffer sind 5 mit sehr hoher zu finden, aber auch 6 mit einer Säuglingssterblichkeit, die 20% der Lebendgeborenen nicht übersteigt.

Am auffälligsten sind die Gegensätze in Neisse und in Gross-Glogau, die sehr geringe Fruchtbarkeit und hohe Sterblichkeit der Säuglinge aufweisen; anderntheils haben Hagen, Barmen, Duisburg, Witten, Dortmund und besonders Oberhausen eine sehr hohe Geburtenziffer, aber sehr geringe Säuglingssterblichkeit.

Scheidet man die Städte nach der Höhe ihrer Säuglingssterblichkeit in zwei grosse Gruppen, von denen die eine 79 Städte umfasst mit einer Sterbeziffer der Säuglinge bis 25%, die andern 68 Städte, in denen diese Ziffer überschritten wird, so tritt zunächst als bemerkenswertheste Thatsache die folgende hervor. Fast sämmtliche der zahlreichen Städte des Niederrheins befinden sich auf der günstigeren Seite, nur 3 (Düsseldorf, Aachen und Neuss) sind ausgenommen, aber auch diese überschreiten die Ziffer von 25% nur ganz unbedeutend. Die meisten dieser Rheinstädte haben hohe und selbst, wie schon

angeführt, sehr hohe Fruchtbarkeitsziffer. Ferner gehören zu dieser günstigen Abtheilung sämmtliche Städte des Nordseegebiets mit Ausnahme von Harburg und Münster (letztere Stadt steht dicht an der Grenze mit 25.1‰). Im Gebiete des Oberrheins gehört die grössere Hälfte hierher (9 Städte), darunter Frankfurt. Schreiten wir nach dem Gebirge zu aufwärts, so ist Süddeutschland nur durch 2 Städte (Esslingen und Erlangen) hier vertreten. Im mitteldeutschen Gebirgsland finden sich eine ziemlich grosse Zahl grösserer und kleinerer Haupt- oder Provinzialstädte hier aufgeführt, darunter mehrere mit sehr geringer Säuglingssterblichkeit, allerdings meist auch niedriger Fruchtbarkeitsziffer. Mitteldeutsche Fabrikstädte sind nur als bemerkenswerthe Ausnahmen (Nordhausen, Mühlhausen, Plauen, Hof) hier zu finden. Wenn wir uns dann vom Mittelgebirge wieder abwärts nach Norden, bez. nach Osten zu, wenden, so treffen wir in der Ebene zunächst auf 5 Städte, die noch dem Binnenlande angehören (Zeitz, Dessau, Burg, Guben und Halle) mit günstiger Säuglingssterblichkeit, dann aber erreichen wir solche Städte erst wieder dicht an der Küste der Ostsee (Lübeck, Kiel, Rostock, Schwerin, Flensburg, Greifswald, Memel und etwas landeinwärts Insterburg). Aber im Odergebiet, bez. in Schlesien, ist die relativ günstige Säuglingssterblichkeit nur in einer einzigen Stadt (Ratibor) aufzufinden.

Aus dieser Darstellung ergiebt sich schon von selbst, in welchen Gegenden Deutschlands wir diejenigen Städte zu suchen haben, in denen alljährlich mehr als der vierte Theil der Neugeborenen vor Erreichung des ersten Lebensjahrs wieder zu Grunde geht. Vorwiegend sind es süddeutsche, bayrische und württembergische Städte, welche hierher gehören. Die Industrieorte Sachsens sind in ihrer grössern Mehrzahl hier vertreten, sowie die der angrenzenden thüringischen Staaten. Von den Städten des Oberrheins haben Freiburg und Colmar, namentlich aber Strassburg, eine ungünstige Ziffer. In der Niederung gehört die Mehrzahl der Industriestädte zwischen Elbe und Oder dieser Gruppe an und von den grossen Städten an der Ostseeküste gehören unter andern Königsberg und Danzig hierher. Die schlesischen Städte mit der einzigen schon genannten Ausnahme, gehören sämmtlich hierher. Die Städte, welche ein *Drittel und darüber* von ihren Neugeborenen im ersten Lebensjahr wieder verlieren, sind 18 an Zahl, und zwar:

a) *bei untermittler Geburtenziffer*	b) *bei mittlerer Geburtenziffer*	c) *bei hoher Geburtenziffer*
Ulm	München	Zwickau
Reutlingen	Gera	Glauchau
Regensburg	Chemnitz	Meerane
Augsburg	Liegnitz	Crimmitschau
Freiberg	Charlottenburg	Neust.-Magdeburg
Zittau		
Schweidnitz		
Königsberg		

Die grosse Mannigfaltigkeit, welche sich in der Vertheilung der verschiedenen Städte nach ihrer Fruchtbarkeitsziffer und der Höhe ihrer Säuglingssterblichkeit kundgiebt, wird aus der weiter unten folgenden Zusammenstellung noch deutlicher ersichtlich. (Siehe die Tabelle auf S. 284 oben.)

Die allgemeine Sterbeziffer [1]).

In der Regel berechnet man die Zahl der jährlichen Sterbefälle nach Ausschluss der Todtgeburten zu je 1000 der mittlern Bewohnerzahl. Diese Sterbeziffer nenne ich kurz die „allgemeine", zum Unterschied von der „reducirten" oder der „Sterbeziffer der über 1 Jahr Alten". Da die Höhe der Säuglingssterblichkeit einen beträchtlichen Einfluss auf den Sterblichkeitscoëfficienten ausübt, ist es für viele Zwecke förderlich, die Zahl der im 1. Lebensjahr Verstorbenen ganz auszuscheiden und nur die Verstorbenen in den übrigen Altersklassen zu der mittlern Bevölkerung zu berechnen; genau genommen, müsste man auch von der mittlern Bevölkerung die Zahl der unter 1 Jahr Alten abziehen, doch giebt auch die einfachere Methode vergleichbare Werthe.

Die grosse Mannigfaltigkeit der allgemeinen Sterbeziffern ist bekannt, es lässt sich ohne Weiteres aus ihrer Höhe nicht ein Schluss auf die sanitären Verhältnisse überhaupt ziehen. Doch ist dieser kurze Ausdruck nicht zu entbehren, wenn auch die genau durchgeführte Rechnung nach Altersgruppen nicht selten lehrt, dass die scheinbar ungünstige Ziffer nur dadurch bedingt ist, dass in dem betreffenden Orte die Zahl der vorwiegend belasteten Altersklassen ungewöhnlich stark vertreten ist.

Bei der überwiegenden Mehrzahl unserer Städte schwankt die Höhe der allgemeinen Sterbeziffer zwischen 22.6—27.5‰. Es gehören hierher 81 Städte in dem hier besprochenen Zeitraum. Von ihnen hat eine grosse Zahl (35) eine dem Gesammtmittel sämmtlicher Städte nahestehende Fruchtbarkeitsziffer von 35.1—40‰, 26 haben eine noch geringere, 20 eine höhere Geburtenziffer. Die meisten Städte des Rheinlands und Mitteldeutschlands, sowie eine grosse Zahl der Städte der norddeutschen Tiefebene bis an die Nord- und Ostsee gehören hierher.

In den 27 Städten mit einer allgemeinen Sterbeziffer von 27.6—30 sind theils Städte am Niederrhein mit sehr hoher Geburtenziffer, theils mittel- oder ostdeutsche Städte mit hoher Säuglingssterblichkeit vertreten. Auch einige süddeutsche Städte, sowie Berlin gehören zu dieser Gruppe.

Aus der Tabelle auf Seite 284 ist das Verhalten der Städte nach Sterbe- und nach Geburtsziffer ersichtlich, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der schon vorhin erwähnten Säuglingssterblichkeit.

Am meisten interessiren bei dieser Gruppirung auch wieder die Gegensätze. Sehr günstige Sterbeziffer haben 21 und sehr ungünstige haben 18 Städte. Und zwar sind diess die folgenden:

[1]) Spalte 4 der Haupttabelle.

Unter den Städten, welche in aufsteigender Reihe nach ihrer Geburtsziffer geordnet sind, hatten:

Geburtsziffer	a) eine allgemeine Sterbeziffer in Promille der Bevölkerung von:							b) eine Säuglingssterblichkeit in Procenten der Lebend-Gebornen von:									Summa der Städte
	bis 22.5	22.6 bis 25.0	25.1 bis 27.5	27.6 bis 30.0	30.1 bis 32.5	32.6 bis 35.0	über 35.0	bis 17.5	17.6 bis 20.0	20.1 bis 22.5	22.6 bis 25.0	25.1 bis 27.5	27.6 bis 30.0	30.1 bis 33.0	33.1 bis 36.0	36.1 bis 40.0	über 40.0	
bis 30.0	7	6	2	—	—	—	—	1	4	3	2	3	1	1	—	—	—	15
30.1 bis 35.0	10	9	9	6	2	—	—	6	7	4	3	3	5	—	1	2	—	36
35.1 bis 40.0	3	18	17	11	4	1	—	4	4	8	11	11	7	4	1	3	1	54
40.1 bis 45.0	1	8	7	4	3	3	—	4	4	2	2	5	3	1	2	3	—	26
45.1 bis 50.0	—	—	4	4	1	1	1	2	3	—	3	—	—	—	—	2	1	11
über 50.0	—	1	—	2	—	1	1	1	—	—	1	—	1	—	2	—	—	5
Sa. der Städte	21	42	39	27	10	6	2	18	22	17	22	27	17	6	6	10	2	147

a) *Sterbeziffer unter 20 bis 22.5‰*
Frankfurt a/M.
Stuttgart
Bremen
Hannover
Wiesbaden
Karlsruhe
Lübeck
Schwerin
Rostock
Celle
Minden
Wesel
Rheydt
Hildesheim
Baden-Baden
Weimar
Koburg
Eisenach
Gotha
Ratibor
Neisse

b) *Sterbeziffer über 30 bis 37.5‰*
Königsberg
Breslau
Schweidnitz
München
Augsburg
Regensburg
Erlangen
Beuthen
Liegnitz
Charlottenburg
Neust.-Magdeburg
Colmar
Altenburg
Chemnitz
Zwickau
Meerane
Glauchau
Crimmitschau

Die Krankenanstalten wirken, namentlich wenn die Städte selbst nicht sehr volkreich sind, sehr ungünstig auf die allgemeine Sterbeziffer ein. Unter den obigen ist diess bei Erlangen der Fall, dessen allgemeine Sterbeziffer anstatt 31.7‰ ohne die verstorbenen Ortsfremden nur etwa 22.5‰ im 5jähr. Mittel erreichen würde. Einen erheblichen Einfluss hat diese Ursache auch in Freiburg, Würzburg, Bonn, Heidelberg u. Greifswald, wie wir noch später sehen werden.

Die Sterbeziffer der „über ein Jahr Alten" (reducirte Sterbeziffer [1]).

Das Gesundheitsamt giebt in seinen Jahresübersichten die relativen Zahlen der verschiedenen Altersgruppen zu der mittlern Bevölkerung. Wir beschränken uns des Raumes wegen auf die Mittheilung derjenigen Sterbegrösse, welche nach Abzug der im 1. Lebensjahre Verstorbenen übrig bleibt.

Während die allgemeine Sterbeziffer Differenzen von 15‰ bis über 37‰ zeigte, zeigt diese reducirte Sterbeziffer Unterschiede ihrer Höhe, die zwischen 12‰ u. 22‰ liegen. Und zwar vertheilen sie sich nach dem 5jähr. Mittel auf die 147 Städte in nachstehender Weise.

[1]) Spalte 5 der Haupttabelle.

Nach Abzug des Säuglingsalters starben jährlich von der Bevölkerung:

12.1—13.0‰	in 3 Städten		
13.1—14.0	in 12	„	
14.1—15.0	in 19	„	88
15.1—16.0	in 23	„	
16.1—17.0	in 31	„	
17.1—18.0	in 24	„	
18.1—19.0	in 17	„	
19.1—20.0	in 11	„	59
20.1—21.0	in 5	„	
21.1—22.0	in 2	„	

Es würde nun viel zu weit führen, diese Gruppen hier im Einzelnen näher zu charakterisiren. Man wird als Mittel die Ziffer 16.5‰ annehmen, welche auch stetig alle Jahre für die Gesammtzahl der Städte eingehalten wird. Diesem Mittel entspricht gerade Berlin, welches sich, abgesehen von seiner hohen Säuglingssterblichkeit, durchaus nicht als eine ungesunde Stadt erweist [1]).

Man wird nämlich selten fehlgehen, wenn man diese reducirte Sterbeziffer, die ich früher einmal gelegentlich als ein empfindliches Reagens bezeichnet habe, als einen ziemlich sichern Massstab für das durchschnittliche Wohlbefinden eines Ortes betrachtet und daher, wo immer möglich, diese Berechnungsweise anwendet, wo eine hohe Fruchtbarkeit, bez. eine übermässige Säuglingssterblichkeit eine beträchtliche Erhebung der allgemeinen Sterbeziffer über das Mittel bedingt. Ausnahmen kommen allerdings von dieser Regel vor, auf die weiter unten zurückzukommen sich Gelegenheit bieten wird. Die sächsischen Fabrikstädte haben sämmtlich eine günstige reducirte Sterbeziffer, so auch mehrere preussische Industriestädte, deren allgemeine Sterbeziffer durch die Säuglingssterblichkeit ungewöhnlich stark belastet

[1]) London hatte in den Jahren 1678—1880: 394617 Lebendgeborne, 249825 Verstorbene und darunter 61767 im Säuglingsalter. Diess giebt bei einer Bevölkerung von 3¾ Million pro Jahr 35.0‰ Geburten-, 22.2‰ allgemeine und 16.7‰ Sterbeziffer der „über 1 Jahr Alten". Die Säuglingssterblichkeit in London ist allerdings viel geringer als in Berlin (15—16%). Aber in England ist die Registrirung der Todesfälle im Säuglingsalter eine unsichere, da jedes Kind, was vor der Anmeldung seiner Geburt stirbt, gar nicht gezählt wird, auch die Meldefrist eine sehr lange (42 Tage) ist.

ist. Andererseits erscheint zwar die allgemeine Sterbeziffer zuweilen als keine hohe, da aber die Zahl der Gebornen und die Zahl der verstorbenen Säuglinge eine nur geringe ist, wird die Berechnung der reducirten Sterbeziffer uns zeigen, dass doch die sanitären Zustände keine recht günstigen waren: diess gilt z. B. für Memel und für mehrere Städte des Niederrheins. Im Ganzen sind unter den 45 Städten, welche eine ungünstige Stellung ihrer allgemeinen Sterbeziffer nach (über 27.5‰) einzunehmen schienen, doch 17, in welchen die Sterbeziffer der „über 1 Jahr Alten" meistens unter 17‰ sich bewegt hat: es sind diess die Städte:

‰		‰
Remlingen, Gera, Crimmitschau	13.1—14.0	Ulm, Cannstadt, Königsberg
Königshütte, Zittau	14.1—15.0	Berlin, Charlottenburg	16.1—17.0
Bochum, Chemnitz, Zwickau, Meerane	15.1—16.0	Freiberg, Glauchau, Essen

Andererseits deutet unter den 63 Städten, deren allgemeine Sterbeziffer 25.0‰ nicht überschreitet und für sich allein günstige Verhältnisse anzuzeigen scheint, doch eine relativ zu hohe Sterbeziffer der „über 1 Jahr Alten" in 11 Städten darauf hin, dass trotz der günstigen Stellung des jüngsten Lebensalters schädliche Faktoren vorhanden gewesen sein müssen. Hierher gehören: Hildesheim, Kassel, Mühlhausen i/Th., Bayreuth, Bernburg, Osnabrück, Lüneburg, Elberfeld, Koblenz, Trier und Hamm.

Unter den grossen Städten, in welchen alle Lebensalter mit Einschluss des Säuglingsalters augenscheinlich zu stark gefährdet sind, sind Breslau, Danzig (diese Stadt aber unter erheblicher Besserung gegen früher), München, Augsburg, Strassburg zu nennen. Der Einfluss der zahlreichen Ortsfremden in den grossen Krankenhäusern dieser Städte ist allerdings hier nicht berücksichtigt worden. Leider lässt sich derselbe nicht überall feststellen, da die Angaben zuweilen gar nicht, zuweilen nur für einzelne Jahre in den Originaltabellen enthalten sind. Eine recht gleichmässige Behandlung dieser Rubrik wäre doch sehr wünschenswerth.

Namentlich sind es die kleinern *Universitätsstädte*, deren Sterbeziffer wegen ihrer Krankenhäuser sehr beträchtlich höher erscheint, als sie in Wahrheit ist. Oben wurde schon Erlangen erwähnt, die annähernd berechnete Sterbeziffer der „über 1 Jahr Alten" würde noch betragen z. B.:

in Erlangen	12.7	in Greifswald	14.8
in Göttingen	12.7	in Heidelberg	15.1
in Bonn	13.2	in Würzburg	17.6
in Freiburg	14.3		

Aber auch manche andere Städte sind thatsächlich wesentlich günstiger, als in der Tabelle angegeben, so ist z. B. für die Wohnbevölkerung in Graudenz die Sterbeziffer um mehr als 4‰ niedriger; in Oldenburg, Trier, Baden-Baden, Schweidnitz um mehr als 3‰ tiefer; in Beuthen, Posen, Insterburg, Thorn, Münster um mehr als 2‰. Für eine sehr grosse Zahl von Städten wird man nicht fehlgehen, die Sterbeziffer um 1 bis 1½‰ niedriger anzusetzen.

Wesentlich günstige Ziffern werden auch vornehmlich in solchen Städten bemerkt, in denen der Antheil des *Greisenalters* (Spalte 13 der Haupttabelle am Schluss) an der Gesammtsterblichkeit ein beträchtlicher ist. Wir können aus diesem Antheil recht gut die verschiedene Art der Zusammensetzung einer Bevölkerung, ihren Altersaufbau, abschätzen, auch wenn uns die Lebensalter der Bewohner, wie sie bei den Volkszählungen ermittelt zu werden pflegen, nicht näher bekannt sind. Zuweilen kommt es vor, dass mehr Personen über 60 J. alt gestorben sind, als Säuglinge: z. B. war diess in Bayreuth, Schwerin, Rostock, Oldenburg, Göttingen, Celle, Hildesheim, Koburg und Trier der Fall. Wie sehr der Altersaufbau der Bevölkerung verschieden sein kann, dürfte aus der Gegenüberstellung der beiden nachstehenden Reihen deutlich hervorgehen.

Unter je 100 Verstorbenen überhaupt standen im Alter von 60 Jahren und darüber in:

Königshütte	7.3	Bamberg	25.0
Bochum	7.4	Lüneburg	25.3
Oberhausen	7.6	Metz	25.5
Dortmund	8.0	Bayreuth	25.6
Witten	8.1	Celle	25.6
Essen	8.2	Schwerin	26.2
Neust.-Magdeburg	8.8	Hildesheim	26.5
Spandau	8.8	Lübeck	26.8
Beuthen	9.3	Baden-Baden	26.9
Zwickau	9.5	Naumburg	27.1
Meerane	9.8	Trier	27.2
Crimmitschau	10.2	Weimar	27.9
Berlin	10.3	Koburg	28.2
Glauchau	10.5	Rostock	28.6
Chemnitz	10.6		
Duisburg	11.4		

Unschwer wird man in der ersten Reihe die Typen der Industriestädte erkennen, welche, in raschem Wachsthum befindlich, eine grosse Anzahl junger Familien mit zahlreichen Kindern neben einer fluktuirenden Arbeiterbevölkerung in ihren Mauern einschliessen; in der zweiten Reihe tritt uns dagegen vorwiegend eine sesshafte Bevölkerung, die ruhige Behäbigkeit und das beschauliche Leben des soliden, seit Generationen gegründeten Wohlstands vor die Augen.

Französische Berichte erzählten vor einiger Zeit von alten römischen Colonien Nordafrikas, deren aufgegrabene Todtenäcker uns durch ihre Leichensteine von der grossen Anzahl Hochbejahrter unterrichten, die dort ihre Tage beschlossen haben [1]). Diess täuscht eine lange Lebensdauer vor, ist aber nur das Zeichen der Erstarrung des Volkslebens, die über jene Gefilde hereinbrach. Auch bei uns würde, wenn der warme Pulsschlag des socialen Lebens schwächer geworden, es nicht an Orten mangeln, in denen die Infektionskrankheiten und die Schwind-

[1]) In Carthago war der 8., in Lambessa der 6., in Aumale der 4. und in El-Meraba der 3. Theil der Verstorbenen den Inschriften nach über 70 J. alt.

sucht von selbst erlöschen müssten, Apoplexie und Marasmus allein noch zu registriren wären.

Es ist in der That nicht ohne Interesse, zu sehen, dass sich auch mit Hülfe unserer Angaben über die Zahl der Todesfälle im höhern Alter nachweisen lässt, wie sehr die epidemischen Krankheiten von der Menge der Disponirten abhängig sind. Stellt man die Rubriken — Greisenalter und Infektionskrankheiten — einander gegenüber, so nehmen die letztern sichtlich ab, wo das erstere unter den Verstorbenen stärker vertreten ist. Die nachstehende Reihe giebt ein anschauliches Bild von diesem Verhalten und zwingt uns, zu erwägen, wie viel manche Städte von ihren günstigen Verhältnissen dem Altersaufbau ihrer Bevölkerung zu verdanken haben.

Procent des Greisenalters an der *Gesammtsterblichkeit*	Zahl der *Städte*	An Infektionskrankheiten jährlich gestorben von je 10000 der Bewohner *bis* 25.5	*bis* 35.5	*über* 35.5
7 bis 11.5	16	4	3	9
11.6 bis 15.5	36	10	15	11
15.6 bis 18.5	37	17	16	4
18.6 bis 21.5	26	15	8	3
21.6 bis 25.5	21	15	6	—
25.6 u. darüber	11	11	—	—

Da wir die Sterbefälle an Infektionskrankheiten zur Gesammtzahl der Bewohner berechnen, so wird in der Regel die relative Ziffer um so niedriger ausfallen müssen, je mehr unter jener Gesammtzahl die höhern, überhaupt nicht mehr disponirten, bez. durchseuchten Altersklassen überwiegen. Dieser, den genauen Einblick in die Verhältnisse störende Faktor bewirkt in der obigen Reihe ein sehr deutliches Zurücktreten extensiver oder intensiver Epidemien mit der Zunahme alter Leute, umgekehrt die Häufung solcher Krankheiten in Städten mit zahlreicher jugendlicher Bevölkerung.

Unter den Infektionskrankheiten sind nur Masern, Keuchhusten, Scharlach, Diphtherie und Unterleibstyphus zusammengezählt. Die obige Bemerkung war vorauszuschicken, ehe wir uns zur Betrachtung der Todesursachen selbst auf Grund des vorliegenden Materials wenden. Die Bedeutung der unumgänglichen relativen Ziffern bitten wir dringend nicht zu überschätzen und sich daran zu erinnern, dass die Prämissen bei den angestellten Vergleichungen nicht immer dieselben sind.

Masern [1]).

Wenn im 5jährigen Mittel sämmtlicher Städte auf 100000 Einw. 27 an Masern Verstorbene gekommen sind, so giebt diese Verhältnisszahl zwar eine Anschauung von der an und für sich nur geringen Bedeutung dieser Infektionskrankheit, lässt uns aber im Unklaren, wie stark sie das fast lediglich zu dieser Krankheit disponirte Kindesalter beeinflusst. Nach den Erfahrungen, welche aus Ländern gewonnen sind, wo man die Todesursachen nach Altersklassen gruppirt und auch die Alterszusammensetzung der Lebenden bekannt ist, kann man etwa 8 an Masern verstorbene Kinder auf 10000 lebende Kinder rechnen, also noch nicht ganz $1^0/_{00}$, sobald epidemiefreie und stark durchseuchte Perioden zusammengezählt sind.

Bei den Masern sind die jährlichen Schwankungen äusserst beträchtlich und so kann es nicht Wunder nehmen, wenn unter unsern Städten sehr häufig sich solche finden, wo diese Krankheit nur sehr wenige oder gar keine Todesfälle in einzelnen Jahren bedingt hat. Selbst in Städten mit über 30000 u. über 40000 Bewohnern fehlen sie zuweilen 2 Jahre hinter einander (z. B. in Münster, Würzburg, Rostock, Kiel), in Städten unter 30000 Einw. kommen auch 3jähr. Pausen gar nicht selten vor (z. B. in Brieg, Flensburg, Esslingen, Zittau, Weimar, Weissenfels, Naumburg, Dessau, Harburg, Minden, Colmar). *Vier*jährige Pausen scheinen indessen auch in *Mittel*städten selten (Neisse, Baden); ebenso selten sind in *Grossstädten ein*jährige Pausen; so fehlten in unserer Reihe die Masern in Breslau im J. 1878, in Köln im J. 1877. Vf. hält es für einen nicht zu unterschätzenden Gewinn dieser von dem Gesundheitsamt in's Leben gerufenen Sammlung, dass man gewissermaassen plastisch den Einfluss der Masse eines disponirten Materials heraustreten sieht. Haftete das Maserncontagium an der Lokalität, so würde dieser Unterschied unmöglich in dieser Weise hervortreten, aber bei den Masern kommt jede neue Epidemie wie etwas Fremdes über die noch nicht durchseuchte Kinderwelt, selbst in grössern Mittelstädten drängt sich Anfang, Akme und Ende in wenige Wochen zusammen.

Da so sehr häufig einzelne oder mehrere Jahre von Masern frei sind, wird die obige Mittelzahl auch nur von wenigen Städten überschritten. In 18 Städten kam im 5jährigen Zeitraume nur 1 Todesfall oder weniger auf 10000 Bewohner, in 35 Städten bis 2, in 39 bis 3, in 22 Städten bis 4. Die übrigen 33 Städte vertheilen sich so, dass in 16 auf 10000 Bewohner 4—5 Todesfälle und in 14 über 5—7 kommen. Ungewöhnlich hoch war das Mittel in Thorn (8 auf 10000) und in Neustadt-Magdeburg (9), ganz abnorm haben sich die Verhältnisse in Ratibor verhalten, wo auf etwa 18000 Bewohner zusammen 176 Todesfälle an Masern (fast 20 auf 10000 Bew. jährlich) gekommen sind und der sonst so prägnante Nachlass einzelner Jahre kaum bemerkbar ist.

In den Grossstädten zeigen die Masern durchschnittlich einen mehr verzettelten Ablauf, doch haben nur wenige (Danzig, Nürnberg, Magdeburg, Strassburg, Posen) Verhältnisszahlen im Mittel über 4—7 aufzuweisen.

Keuchhusten [1]).

Den Keuchhusten schliessen wir gleich an die Besprechung der Masern an, wiewohl er in der Tabelle des Gesundheitsamts in einer spätern Rubrik

[1]) Spalte 6 der Tabelle am Schluss.

[1]) Spalte 7 der Tabelle am Schluss.

aufgeführt wird. Die Mortalität an dieser Krankheit ist stets etwas unsicherer zu bestimmen, als die an den übrigen Infektionskrankheiten. Einen erheblichen Faktor in der Gesammtmortalität bildet der Keuchhusten nicht, wiewohl einen etwas grössern als die Masern, da auf 100000 Bewohner jährlich etwa 38—39 Todesfälle an Keuchhusten kommen. Wie bei den Masern würde man diese Zahl etwa verdreifachen, wenn man die Sterbegrösse lediglich für das Kindesalter ausdrücken will.

In den einzelnen Städten schwankt die Häufigkeit des Keuchhustens nicht sehr erheblich. Es starben nämlich von je 10000 Bewohnern jährlich:

2.5 und darunter	in 34	Städten
2.6 bis 5	„ 76	„
5.1 bis 7.5	„ 30	„
7.6 bis 10	„ 4	„
über 10 bis über 16	„ 3	„

Mehrere Jahre hinter einander fehlten Todesfälle an Keuchhusten vollständig in Esslingen, Erlangen, Eisenach, Naumburg, Neuss und Baden-Baden. Einjährige Pausen kommen ziemlich oft vor (in 33 Städten), doch haben fast alle diese Städte weniger als 30000 Bewohner. Nur Metz, Koblenz u. Plauen gehören zu den grössern Mittelstädten. Es macht sich somit ein wesentlicher Unterschied gegenüber den für die Masern berichteten thatsächlichen Vorgängen bemerkbar. So prägnante Epidemien, die bei den Masern die Regel bilden, machen sich bei dem Keuchhusten bei Weitem weniger geltend; unter den grössern Städten wären z. B. die des Jahres 1879 in Breslau und in Nürnberg, 1880 die in Barmen, 1877 die in M.-Gladbach zu nennen. Wenn in den kleinern Mittelstädten diese Todtenziffer ansteigt, so liegen häufig 2 Jahre mit niedrigen Zahlen dazwischen.

Am seltensten war der Keuchhusten in Erlangen (nur 1 Todesfall in 5 Jahren) und in Naumburg (nur 8 Todesfälle), sehr selten auch in Greifswald, Potsdam, Brieg, Plauen, Zittau und Metz, in welchen Städten nur wenig über 1 Todesfall auf 10000 Bewohner kamen.

Am häufigsten war der Keuchhusten in 4 Städten des Odergebietes: Schweidnitz, Ratibor, Beuthen und Königshütte, ferner in 3 Städten des Niederrheins: Mühlheim a/Rh., Oberhausen und M.-Gladbach. In Beuthen und in Königshütte ist eine fast continuirliche Herrschaft des Keuchhustens zu bemerken, in letzterer Stadt starben im Mittel jährlich 16 von je 10000 Bewohnern. M.-Gladbach wurde schon wegen einer ungewöhnlich heftigen Epidemie im J. 1877 erwähnt, in Mühlheim sind 2 Jahre, in Oberhausen 4 besonders belastet.

Was nun die Combination der Masern und des Keuchhustens anlangt, so ist zu bemerken, dass von den 33 Städten mit beträchtlicher Masernfrequenz fast die Hälfte (15) auch eine übermittle Todtenziffer des Keuchhustens aufweisen. Den einzelnen Jahrgängen nach ist indessen noch weit häufiger ein Zusammenhang beider Krankheiten deutlich zu machen. Dabei kommt es verhältnissmässig öfter vor, dass die Curven des Keuchhustens erst im folgenden Jahre in die Höhe gehen, seltener, wiewohl auch noch ziemlich häufig, hat sich die Ausbreitung des Keuchhustens im gleichen Jahre an die Masernepidemie angeschlossen. In einigen wenigen Städten ist indessen auch der Keuchhusten dauernd zu bemerken gewesen, obgleich die Masernmortalität eine ganz geringe war oder auch ganz fehlte; hier wären Mühlhausen i/Th., Altenburg, Hof, Eisenach und Minden zu nennen.

Scharlach [1]).

Am Scharlach starben im Mittel der 5jährigen Beobachtungsreihe und im Mittel sämmtlicher Städte 5—6 von je 10000 Bewohnern, und zwar:

unter 1	1—2.5	2.5—5	5—7.5	7.5—10	
in 8	32	40	31	18	Städten
	10—15	15—20	20—25		
in	9	4	5		Städten

Es ist leicht ersichtlich, dass es einigermaassen vom Zufall abhängt, ob in einem Orte binnen 5 Jahren nur eine oder zwei Epidemien auftraten. Meistens liegen 2 oder 3 Jahre dazwischen, ehe eine neue Epidemie eine genügende Anzahl disponirter Individuen wieder vorfand, um eine grössere Ausbreitung erlangen zu können. In den grossen Städten fallen die Unterschiede nicht so auf, nur ausnahmsweise (z. B. in Köln) sind sie auch hier ganz frappant und man begreift, wie sich nach mehrjährigem Freibleiben das noch nicht durchseuchte Material mehr als verzehnfacht hat und nun die Infektion jedes Versuches künstlicher Eindämmung spottet. In den Städten unter 50000 Einw. kommt es ziemlich oft vor, dass ein volles Jahr ohne Todesfall an Scharlach verläuft, diess geschah während dieser Zeit in 40 Städten; dass nur 1 oder 2 Todesfälle notirt sind, ist natürlich noch häufiger. Dass 2 J. hinter einander ohne jeden Todesfall an Scharlach verlaufen, ereignet sich auch in Mittelstädten nur sehr selten: Stolp, Gr.-Glogau, Göttingen, Dessau, Trier, Hanau u. Worms sind solche Orte; Flensburg blieb sowohl 1877 als 1880 ganz frei; *vier* Jahre hinter einander sind für Schwerin, *drei* Jahre für Erlangen und für Burg als scharlachfrei angegeben, endlich für Weimar 1877 und 1880/81. Die 8 Städte, in welchen im Mittel des 5jährigen Zeitraums auf 10000 Einwohner nicht einmal ein einziger Todesfall an Scharlach kommt, sind: Flensburg, Glauchau, Weimar, Weissenfels, Naumburg, Dessau, Zeitz und Pforzheim. Es dürfte indessen wohl kaum daraus zu schliessen sein, dass die örtlichen Verhältnisse hier überhaupt dem Scharlach ungünstig sind. Es soll nicht bezweifelt werden, dass es solche Orte geben kann, nur verlangt der Beweis eine längere Beobachtungsdauer. Allerdings gab es, wie die obige Zusammenstellung ausweist, in dem vorliegenden Zeitraume eine grosse Zahl von Städten, in denen der Scharlach keinen rechten Fuss zu fassen schien, doch muss darauf verzichtet werden, diess näher auszuführen; aus der Nebeneinanderstellung der einzelnen Jahre würde

[1]) Spalte 8 der Tabelle.

man mit einem Blick übersehen, dass doch recht häufig weit weniger Individuen erkrankt sein müssen, als offenbar Disponirte in den betreffenden Lebensaltern vorhanden waren, oder dass wenigstens die Epidemien — da ja nur die Verstorbenen, nicht die Erkrankten, zu unserer Kenntniss gelangen — sehr mild gewesen sind.

Die Grossstädte können, was wenigstens den vorliegenden Zeitraum anlangt, nicht als besondere Scharlachherde angesehen werden. Hamburg hat gerade das Mittel sämmtlicher Städte (5.6), Berlin ist etwas höher (7.5), beträchtlich niedriger sind Dresden, München und Stuttgart, namentlich aber Bremen (2.5) und Frankfurt a/M. (1.8). An der Seeküste sind unter den Grossstädten nur Danzig und Kiel, am Rhein sind Köln, Barmen und Düsseldorf ungünstig beziffert. Ueberhaupt wurde das Gebiet des Niederrheins in dieser Periode ganz besonders vom Scharlach durchseucht, so dass nur wenige Städte (Aachen, Remscheid, Trier u. Viersen) unter dem Gesammtmittel stehen.

Die ungünstigsten Mittel fielen auf 9 Städte. Unter diesen hatte Königshütte fast continuirlich, namentlich aber 1877/78, viel Scharlachtodesfälle, Beuthen hatte 1877 und 1880 je eine Epidemie und die übrigen Jahre brachten nur unvollständigen Nachlass, ähnlich war es in Ratibor. Ganz verschieden hiervon verhielt sich Burg, welche Stadt ihr ungünstiges fünfjähriges Mittel lediglich der Epidemie im J. 1877 mit 120 Todesfällen [78 auf 10000 Bew.!] verdankt, während im folgenden Jahr nur 2, in den 3 nächsten Jahren, wie schon erwähnt, gar kein Todesfall vorkam. Ein Beispiel einer vollständigen Durchseuchung binnen kurzer Zeit, wie es sich nicht häufig findet, ein Analogon aber in Köln hat, wo der Epidemie von 1880/81 mit zusammen 643 Todesfällen 3 J. mit zusammen nur 11 Todesfällen an Scharlach vorangegangen waren. In der Grossstadt Köln war, wie vorweggreifend bemerkt sein mag, die Epidemie im J. 1882 noch nicht zu Ende (noch 70 Todesf.), während die kleine Mittelstadt Burg auch noch im J. 1882, also dem fünften Jahre seit der Epidemie, keinen einzigen Todesfall an Scharlach hatte. Solche Thatsachen fordern immer und immer wieder dazu auf, mit unserm Pochen auf die künstliche Abhaltung „vermeidbarer" Krankheiten recht vorsichtig zu sein. Am Rhein waren Iserlohn 1877/78, Hagen 1877 u. 1879/80, Duisburg 1879 und Essen 1878 vom Scharlach ganz bedeutend heimgesucht, auch wurden diese letzten beiden Städte die übrigen Jahre hindurch recht reichlich von dieser Krankheit occupirt gehalten. Endlich hatte Mühlhausen i/Th. nur 1877 eine heftige Scharlachepidemie, welche die Mittelzahl sehr hoch treibt, wiewohl hier der übliche sehr bedeutende Nachlass in den folgenden Jahren nicht gefehlt hat.

Croup und Diphtherie [1]).

Diese beiden Affektionen bilden für die statistische Verwerthung ein einheitliches Ganzes. Neuerdings hat zwar das Gesundheitsamt für den Croup eine besondere Rubrik eingeschoben, kann aber keine Gewähr dafür geben, dass hier wirklich nur der ächte Croup, nicht etwa auch die Diphtheritis descendens gezählt wird; handelte es sich wirklich nur um ächten Croup, so gehörte dieser gewiss nicht unter die Infektionskrankheiten [2]). Wir wollen uns daher kurz nur des Ausdrucks „Diphtherie" bedienen. Diese seit nunmehr über 20 Jahren in Deutschland verbreitete Krankheit hat ganz ohne Zweifel ihren Höhepunkt noch nicht erreicht, wenn wir auch hoffen dürfen, auf Grund der Erfahrung im vorigen Jahrhundert, dass sie uns wieder verlassen werde. Mit einer gewissen stummen Resignation fangen wir an, uns daran zu gewöhnen, dass sie mancher Orts in einzelnen Jahren 10% aller Todesfälle bildet, wie weit sie aber sich in ihrer Bösartigkeit noch steigern kann, lehrt z. B. Elbing im Jahre 1882 mit 321 Todesfällen an Diphtherie unter 1404 Gestorbenen überhaupt [fast 23%!], was an die Pockensterblichkeit in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erinnert.

Die Diphtherie hat so festen Fuss unter uns gefasst, dass selbst in den kleinern Städten kein Jahr ohne Opfer an Menschenleben durch sie verläuft. Nur Gross-Glogau im Jahre 1879 hatte keinen Todesfall. Sie haftet permanent; der nach Ablauf einer, wenn auch längern Epidemie, deutliche Nachlass, welcher für den Scharlach so charakteristisch ist, drückt sich bei der Diphtherie nur unbestimmt aus, so dass bei einer grossen Anzahl von Städten das fünfjährige Mittel nur unbeträchtlich von der Zahl der Todesfälle in den einzelnen Jahren abweicht.

Im Mittel starben von 10000 Bewohnern jährlich 10. Von dieser Durchschnittszahl giebt es mehrfache Abweichungen nach oben und unten, die durch nachstehende kleine Tabelle skizzirt sein mögen.

Auf je 10000 Bewohner kamen jährlich Todesfälle an Diphtherie:

	bis 5	*über* 5—7.5	7.6—10	*über* 10—12.5
Zahl der Städte	25	27	32	25

	12.6—15	*über* 15—20	*über* 20
Zahl der Städte	18	13	7

Es hatten demnach 63 Städte eine übermittle Sterbeziffer an Diphtherie, 32 waren nur wenig unter dem Mittel oder erreichten dasselbe, 52 zeigten verhältnissmässig günstige Ziffer. Unter den Grossstädten mit mehr als 100000 Bew. gehören Breslau, Hannover, Bremen, Köln, Frankfurt a/M., ferner Hamburg, Leipzig und Nürnberg der relativ wenig befallenen, dagegen Berlin, München, Königsberg und Danzig der ungünstig gestellten Gruppe an.

Rostock, Flensburg, Schweidnitz, Neisse, Gross-Glogau und Naumburg hatten im Jahrfünft 1877/81

[1]) Spalte 9 der Haupttabelle.

[2]) Im Jahr 1882 kommt ein Todesfall an Croup auf 9—10 Todesfälle an Diphtherie in der Gesammtzahl der Städte. Die grosse Willkür dieser Nomenclatur geht auch daraus hervor, dass z. B. Königsberg und München gar keinen Croup, Breslau mehr Todesfälle an Croup, als an Diphtherie aufzählen.

die niedrigsten Ziffern: 3 bis 3.5 auf 10000. Unter ihnen haben aber Rostock und Flensburg, namentlich aber Naumburg im Laufe des J. 1882, welches Jahr im Uebrigen einer spätern Besprechung vorbehalten bleibt, diese günstige Stellung nicht mehr behauptet.

Die ungünstigsten mittlern Sterbeziffern an Diphtherie fielen auf:

Stargard . .	20.2
Insterburg .	20.8
Danzig . .	21.5
Königshütte .	22.2
Krefeld . .	22.2
Burg . . .	22.9
Tilsit . . .	28.3

Unter ihnen ist in Stargard die Ziffer auch im J. 1882 noch gestiegen, während die übrigen Städte eine mehr oder weniger deutliche Abnahme der Krankheit zeigen.

Ob sich eine grössere oder geringere Tenacität der Diphtherie je nach der geographischen Lage der Städte herausstellt, lässt sich nicht mit Sicherheit auf Grund des bisherigen Materials beurtheilen. Ob hier Tiefland oder dort Gebirgsklima, ob die Nähe der Küste oder grosser Ströme, oder ob eine mehr wasserarme Gegend der Entwicklung dieser Krankheit grösseren Vorschub leistet, werden vielleicht längere Jahresreihen lehren. Es ist betrübend und niederschlagend, dass wir in den Wegen zu der Erkenntniss der Ursachen einer neuen Krankheit, die drei Generationen von Aerzten seit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts unbekannt geblieben war, trotz der Fülle unserer Untersuchungsmittel so völlig rathlos geblieben sind. Und doch sollte man meinen, dass ein gleicher Scharfsinn und Spürsinn, wie man ihn dem Typhus gegenüber aufzuwenden gewusst hat, dieser weit gefährlichern und heimtückischern Krankheit gegenüber doch etwas Positives zu Tage fördern könnte. Aber es scheint, als ob seit dem Anlauf, den Krieger genommen, der Forschungstrieb bleierne Sohlen trüge und sich nicht erheben könnte, wie einst Buhl über den Typhus schrieb, nach den Bedingungen, welche zur Verbreitung der Diphtherie beitragen, „im grossen Style" zu suchen.

Wer, wie der Berichterstatter, Gelegenheit hat, nicht blos Concentrationstabellen, sondern auch das Urmaterial selbst einzusehen, ist mit der Schwierigkeit vertraut, Scharlach-Diphtherie als sekundäre Todesursache und die eigentliche specifische Diphtherie auseinander zu halten. Es liegt demgemäss nahe, auch diese Sammlung darauf hin zu prüfen, ob sich häufig für beide Krankheiten zeitlich und räumlich gleich günstige oder ungünstige Bedingungen vorfanden. In den Uebersichten, die der Vf. über die einzelnen Jahre gegeben hat, ist diesem Gegenstand auch einige Aufmerksamkeit gewidmet worden. Hier erübrigt es nun, die deutlichsten Gegensätze in kurzem Bilde vorzuführen. Dabei aber muss betont werden, dass es gewagt sein würde, bestimmte Schlüsse zu ziehen, weil ein 5jähriger Zeitraum viel zu kurz ist, um zufällige Coincidenz von einer gesetzmässigen zu unterscheiden.

Beispielsweise hatten in dem fünfjährigen Zeitraum:

a) *wenig Scharlach u. viel Diphtherie*	b) *viel Scharlach u. wenig Diphtherie*
Königsberg	Kiel
Tilsit	Celle
München	Duisburg
Freiberg	Hagen
Gotha	Iserlohn
Bernburg	Rheydt
Weissenfels	
Eisenach	
Dessau	
Osnabrück	
Freiburg	
Colmar	

c) *wenig Scharlach u. wenig Diphtherie*	d) *viel Scharlach u. viel Diphtherie*
Rostock	Aschersleben
Schwerin	Burg
Flensburg	Königshütte
Breslau	Beuthen
Naumburg	
Bremen	
Hildesheim	
Frankfurt a/M.	
Karlsruhe	
Wiesbaden	
Metz	
Baden-Baden	

Ausser den in der letzten Rubrik genannten Städten giebt es noch eine beträchtliche Menge solcher, in denen beide Krankheiten die Durchschnittsziffer in weniger auffälliger Weise überschritten haben. Dass trotz stärkerer Ausbreitung der Diphtherie ein oder mehrere Jahre ohne Scharlachtodesfälle verlaufen, kommt nicht gar selten vor; ausser in mehreren unter a) genannten Städten ist diess z. B. in Elbing, Memel, Stolp, Fürth, Erfurt, Bamberg, Altenburg, Mühlhausen i/Th., Weimar, Hanau und Worms der Fall gewesen. Häufig geht allerdings die Diphtheriecurve in annähernd gleichem Zeitraum mit der des Scharlachs in die Höhe, nur dass die des letztern dann viel schneller zu sinken pflegt. Wenn man sich die Curven einzeln auszieht, gewinnt man nicht selten den Eindruck, als hätte eine Scharlachepidemie einen Locus minoris resistentiae zurückgelassen, welcher dann Jahre hindurch die weit geöffnete Eingangspforte für die gefährlichere Infektion bildet. Selbstverständlich soll damit nicht gesagt sein, dass der einzelne Diphtheriekranke auch vom Scharlach durchseucht hätte sein müssen, sondern nur so viel, dass neben dem eigentlichen Scharlach auch massenhafte Anginen leichtesten Grades, wie bekannt, einhergehen und diese die Disposition zu Diphtherie in gesteigertem Maasse bedingen.

Abdominaltyphus [1]).

Der Unterleibstyphus hatte in der überwiegenden Mehrzahl der grössern deutschen Städte eine nur mässige Verbreitung. Im Mittel starben jähr-

[1]) Spalte 10 der Haupttabelle.

lich an dieser Krankheit 43 von je 100000 Bewohnern. Dabei möchte aber hervorzuheben sein, dass bei den einzelnen Städten gerade diese Mittelzahl nicht etwa sehr häufig vorkommt, vielmehr sind es nur 20 Städte, in welchen die Ziffer von 4 bis 5 auf je 10000 erreicht wurde. Die Mittelzahl kommt eben nur dadurch zu Stande, dass die grössere Hälfte ein wesentlich niedrigeres, die kleinere Hälfte der Städte ein beträchtlich höheres Sterbeverhältniss aufweist.

Es ist bemerkenswerth, dass auch in den kleineren Mittelstädten ein vollständiges Fehlen des Typhus während einer längern Zeit hindurch doch zu den sehr seltenen Ausnahmen gehört. So hat sich 1877 in Baden-Baden, 1879 in Reutlingen, 1880 in Plauen und in Bamberg, 1881 in Koburg und in Worms kein Todesfall an enterischem Typhus ereignet; nahezu immun ist Erlangen gewesen, in welcher Stadt trotz den daselbst sehr zahlreich verstorbenen Ortfremden 1877—1879 gar kein Todesfall an Typhus, in den beiden nächsten Jahren nur je einer notirt ist [1]). Alle übrigen Städte hatten alle Jahre wenigstens einzelne Todesfälle. Unter den Grossstädten hatte vor allen Bremen, dann Stuttgart, Frankfurt a/M. und Dresden, ferner Danzig, Kiel, Leipzig und Halle eine sehr geringe Typhusfrequenz. Unter den Mittelstädten sind Rostock, Freiberg, Zittau, Esslingen, Heilbronn, Cannstadt, Hildesheim, Bonn, Trier, Mannheim, Karlsruhe, Wiesbaden, Darmstadt, Offenbach und Hanau zu nennen, welche nur wenig vom Typhus in dem genannten Jahrfünft heimgesucht waren. In 8 von diesen Städten kamen höchstens 1.5, in 20 bis höchstens 2.5 Todesfälle an Typhus auf je 10000 Bewohner.

Hält man sich an die geographischen Gruppen, wie sie das Gesundheitsamt aufgestellt hat, so lässt sich nicht verkennen, dass die Städte im Ostsee-Küstenlande und im Oder- und Warthegebiet in ihrer Mehrzahl mit ungünstiger Ziffer vertreten sind, etwas weniger ungünstig ist die Typhusfrequenz in den Städten am Niederrhein gestaltet. Am günstigsten dagegen stehen, wie schon die obige Liste andeutet, die Städte des Oberrheins, von denen nur eine (Mainz) das Mittel kaum erreicht und nur eine (Kolmar) das Mittel beträchtlich überschritten hatte.

Als entschiedene Typhusherde sind etwa 19 Städte zu bezeichnen, indem wir hier solche zusammenfassen, in denen diese Krankheit entweder jahraus, jahrein beträchtlich über dem Mittel ist, oder wenigstens ausser einer besonders ausgesprochenen Epidemie auch in den übrigen Jahren auffallend häufig vorkommt.

Wir nennen hier nur solche Städte, in denen im 5jährigen Mittel über 8 von 10000 Bewohnern an Typhus gestorben sind. Zwischen 8 u. 10 schwankt die Ziffer in: Stargard, Liegnitz, Königshütte, Schweidnitz, Nordhausen, Weissenfels, Prenzlau, Lüneburg, Dortmund, Witten und Remscheid; 11.5 erreicht sie in Neustadt-Magdeburg. Noch höhere Ziffern (12—13) fallen auf Stralsund, Thorn, Bentben u. Posen; in Bromberg und in Burg (bei Magdeburg) starben fast 15, in Graudenz endlich 19 von 10000 Bewohnern an Typhus. Burg, eine Stadt von 15—16000 Bewohnern, hatte continuirlich viel Typhus, Bromberg und Graudenz hatten 1878 eine schwere Epidemie, aber auch in den übrigen Jahren weit mehr Typhustodesfälle, als die meisten Mittelstädte ähnlicher Grösse.

Aber auch von den Städten, welche 6—8 Todesfälle im Mittel zählten (18 zusammen), könnten nicht wenige hierher gerechnet werden. Sie verdanken ihre etwas günstigere Stellung nur dem Umstande, dass wenigstens 1 oder 2 Jahre hindurch ein sehr beträchtlicher Nachlass stattfand. So z. B. Gera im J. 1877, Insterburg 1878/79, Neisse 1880/81. Auch München, von früher her übel berufen, ist erst mit dem J. 1881 in die Reihe der günstigen Städte eingetreten, ein Stand, welcher sich auch bisher erhalten zu wollen scheint.

Wenn man sich die beiden Gruppen von Städten vor Augen hält, in denen die Typhusfrequenz den direktesten Gegensatz bildet, in jener kaum bemerkbar, in dieser fast continuirlich hohe Wellen schlägt, so fühlt man lebhaft den Mangel in unserer medicinischen Erkenntniss, auch den Grund dieser Gegensätze nicht eben so deutlich vor Augen stellen zu können, als die Thatsachen selbst. Man bedauert, weder mit Hülfe eigener Anschauung, noch mit Hülfe literarischer Hülfsmittel eine genügende Charakteristik zu geben im Stande zu sein. Und doch sollte sich, sollte man meinen, durch ein specielles Studium wenigstens annähernd feststellen lassen, was dort die örtliche Disposition steigert, hier eine sonst ubiquitäre Krankheit fast verschwinden lässt.

Wenigstens mag, um doch einen Einfluss der Oertlichkeit auf die Typhusgenese hier anzuführen, auf die Verschiedenheiten der *Wasserversorgung* hingewiesen werden. Es ist hierbei der Inhalt eines sehr verdienstvollen Buches [1]) zu Rathe gezogen worden. Stellt man auf Grund der daselbst sich findenden Mittheilungen nochmals unsere beiden, vorhin schon als Gegensätze hervorgehobenen Städtegruppen einander gegenüber, so ergiebt sich Folgendes. Unter den 28 Städten mit sehr geringer Typhusfrequenz hatten 19 ein einheitliches Leitungssystem von Quell- oder künstlich aufgeschlossenem und gehobenem Grundwasser, 4 Städte (und zwar darunter das fast immune Erlangen, ferner Worms,

[1]) Auch das Jahr 1882 ist wieder ohne Todesfall an Typhus verlaufen.

[1]) *Die Art der Wasserversorgung der Städte des deutschen Reichs mit mehr als 5000 Einwohnern.* Statistische Erhebungen, angeregt durch die Hygieine-Ausstellung 1883 in Berlin, im Auftrage des deutschen Vereins von Gas- und Wasser-Fachmännern vom 1. Febr. bis 20. Mai 1883 gesammelt und zusammengestellt von E. Grahn. München u. Leipzig 1883. H. Oldenbourg. gr. 8. XXIII u. 339 S.

Mannheim u. Hanau) besitzen nur die gewöhnlichen Brunnen, 2 Städte (Bremen und Rostock) besitzen Leitungen filtrirten Flusswassers; endlich haben 3 (Koburg, Bamberg und Hildesheim) theils Pumpbrunnen, theils Leitungswasser. Von den 19 Städten mit sehr hoher Typhusmortalität haben 9 Wasserleitungen, eine Stadt (Stralsund) benutzt ausser Brunnen- noch das unfiltrirte Wasser eines Teiches, bez. eines Süsswassersees, eine andere (Posen) hat sowohl eine Quellwasser-, als eine Leitung filtrirten Flusswassers, 5 Städte (Stargard, Prenzlau, Thorn, Burg u. Graudenz) sind nur auf Brunnen, Remscheid ausser auf Brunnen im Nothfall auch auf Cysternenwasser angewiesen, endlich haben noch Weissenfels und Königshütte gemischtes System. Es würde nun viel zu weit führen, sämmtliche 147 grössere Städte in ähnlicher Weise durchzugehen. Doch mögen wenigstens in einer kleinen Tabelle die Gruppen übersichtlich zusammengestellt werden.

Städte mit einer Typhussterblichkeit (auf 10000 Bewohner) von:

	unter 1 bis 1.5	1.6—2.5	2.6—3.5	3.6—4.5	4.6—6	über 6—8	über 8—10	über 10
Quell- oder Grundwasserleitung	4	14	16	9	13	6	6	3
Leitung filtrirten Flusswassers	1	1	4	2	1	—	—	
Brunnen	2	2	6	3	6	8	3	3
Gemischtes System	1	2	6	9	8	4	2	2
Zusammen	8	19	32	23	28	18	11	8

Fasst man die ersten 3 Rubriken zusammen, so kommen hier unter 59 Städten 40 mit Wasserleitungen, 19 theils lediglich mit Brunnen, theils mit gemischter Wasserversorgung. Die letzten 5 Rubriken mit einer mittlern oder übermittlern Typhusfrequenz enthalten 88 Städte, darunter 40 mit Wasserleitung, 23 mit Brunnen und 25 mit gemischtem System. Es ist kein Zweifel, dass unter den Städten mit hoher Typhusfrequenz diejenigen überwiegen, deren Bewohner ausschliesslich oder wenigstens zum Theil auf Pumpbrunnen angewiesen sind; hingegen hatte unter den Städten mit geringer Typhusmortalität die überwiegende Mehrzahl ein einheitliches Wasserleitungssystem. Unter 33 Städten mit Brunnen hatten 10 wenig, 23 reichliche oder sehr reichliche Typhusfrequenz; unter 80 Städten mit Wasserleitung hatten gleich viele (40) geringe, bez. hohe Typhusfrequenz. Hier stehen die Chancen gleich. Wer da Lust hat, mag daraus den Schluss ziehen, dass man zwar absichtlich, wenn man besseres Wasser haben kann, nicht Brunnen in dem eigenen Untergrunde anlegen soll, dass man aber sich auch nicht so positiv darauf verlassen möge, mittels einer Wasserleitung sich den Typhus fern zu halten. Der Schluss würde zwingender sein, wenn wir die Mortalitätsstatistik sämmtlicher 621 Städte, welche die vorhin citirte Grahn'sche Sammlung enthält, auf eine längere Reihe von Jahren besässen, er würde auch für die hier zu benutzende Reihe der grössern Städte zwingender sein, wenn wir statt einer 5jährigen uns einer mindestens 10jährigen Reihe bedienen könnten. Denn es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass bei mehreren Städten die einheitliche Wasserleitung nur erst kurze Zeit im Betriebe, zum Theil auch noch nicht vollständig vollendet ist, so dass sie ihre volle gehoffte Wirkung ohnehin noch nicht entfalten konnte.

Zusammenfassung [1]).

Die *fünf* speciell betrachteten Infektionskrankheiten geben zusammen annähernd einen Massstab für die Widerstandskraft der Bevölkerung eines Ortes gegenüber epidemischen Einflüssen. In der einen Stadt ist es ihre öftere Wiederkehr, in einer andern ihr stetes Vorhandensein, in einer dritten die ungewöhnliche, aber in längern Pausen eintretende hohe Steigerung, welche Vorgänge, wenn man längere Zeiträume zu Grunde legt, sich auszugleichen pflegen und vergleichbare Mittelwerthe liefern. Allerdings wirkt die Grösse eines Ortes hier wesentlich ein, der 5jähr. Zeitraum, der unserer Darstellung zu Grunde liegt, ist für viele Städte ein zu kurzer und so soll mit der folgenden Zusammenstellung keineswegs gesagt sein, dass die entsprechende Anzahl auch dauernd günstige, beziehentlich dauernd ungünstige Verhältnisse darbieten werde.

Die übrigen Infektionskrankheiten, welche das Gesundheitsamt zu rubriciren pflegt, haben wir hier ausgeschlossen. Theils kommen sie überhaupt zu selten vor, theils beschränken sie sich nur auf die Wohnbevölkerung einer kleinen Städtegruppe, theils ist überhaupt ihre Registrirung eine unsichere. Als Infektionskrankheit, die nur sehr einzeln vorgekommen, sind die Pocken zu nennen; der Flecktyphus beschränkt sich auf Ost- und Westpreussen und ist anderwärts nur vorübergehend eingeschleppt worden. Ruhr, Kindbettfieber und die Rubrik „Andere Infektionskrankheiten" sind viel zu unsichere Begriffe, als dass man sich von ihrer statistischen Verwerthung irgend einen Nutzen versprechen könnte.

An den 5 Infektionskrankheiten (Masern, Keuchhusten, Scharlach, Diphtherie und Unterleibstyphus) starben im Mittel sämmtlicher Berichtsstädte jährlich 26—27 von je 10000 Einwohnern. Die Abweichungen von dieser Mittelzahl sind in den nachstehenden Gruppen zusammengestellt, wobei nur die grössern Städte namentlich, die kleinern nur nach ihrer Zahl aufgeführt sind. Die Bewohnerzahl der letzten Zählung ist dabei zu Grunde gelegt.

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Im Allgemeinen lässt sich wohl behaupten, dass unsere grossen Städte durchschnittlich etwas bessere

[1]) Spalte 11.

Sterbeziffer an Infektionskrankheiten	14 Städte mit über 100000 Bewohnern	26 Städte mit über 50000 Bewohnern	27 Städte mit 30—50000 Bewohnern	45 Städte mit 20—30000 Bewohnern	35 Städte mit weniger als 20000 Bew.
unter 15.5	Bremen, Frankfurt a/M.	Wiesbaden, Metz	2	4	4
15.6—20.5	Breslau, Leipzig, Stuttgart, Hannover	Lübeck, Kassel, Halle	4	4	9
20.6—25.5	Hamburg, Köln, Dresden	Nürnberg, Augsburg, Würzburg, Chemnitz, Frankfurt a/M., Görlitz, Altona, Magdeburg, Düsseldorf, Mainz, Mannheim	4	11	5
25.6—30.5	Königsberg, München	Stettin, Erfurt, Braunschweig, Elberfeld, Aachen	9	9	.
30.6—35.5	Berlin, Strassburg	Barmen	3	8	2
35.6—40.5	Danzig	Krefeld, Dortmund	2	2	3
40.6—45.5	——	Posen	2	2	2
45.6—50.5	——	Essen	1	3	1
über 60.0	——	——	—	2	2

sanitäre Verhältnisse darbieten, als die Mittelstädte. Unter letztern sind es wiederum die kleinern unter 30000 Bew., von denen etwa der 3. Theil mehr oder weniger hoch über der Mittelzahl der Infektionskrankheiten steht. Der weitaus grössere Antheil der ungünstigen Ziffern fällt auf ost- oder westpreussische Städte oder auf die Städte am Niederrhein. In Burg, Ratibor und Beuthen stieg die relative Ziffer dieser fünf Infektionskrankheiten zusammen über 60 bis 65 : 10000, in Königshütte sogar auf 71.6.

Man darf indessen aus einer hohen Ziffer für die Infektionskrankheiten nicht ohne Weiteres auf eine hohe Sterbeziffer überhaupt schliessen. Letztere ist doch noch von vielen andern Faktoren beeinflusst, insbesondere auch von der Sterblichkeit im Säuglingsalter, welches gerade zu Infektionskrankheiten nicht besonders disponirt ist. Man könnte mit Bezug auf eine Anzahl von Städten am Niederrhein vielleicht sogar sagen, dass ihre relativ ungünstige Stellung unter den Infektionskrankheiten von dem grossen Ueberschuss an Kindern herrührt, die bei starker Geburtenfrequenz und sehr geringer Säuglingssterblichkeit daselbst ungefährdet das erste Lebensjahr zurücklegten und massenweise in die Alter der Disponirten hineinwuchsen. Den Gegensatz dazu würde eine Anzahl sächsischer Städte bilden, in denen hohe Fruchtbarkeit mit grosser Säuglingssterblichkeit einhergeht, die Schwächlichen früher sterben und für das Alter der Infektionskrankheiten mehr Widerstandsfähige übrig bleiben.

So haben z. B. unter den 27 Städten mit einer Ziffer von 35.6 und darüber (zu 10000) für die Infektionskrankheiten 9 Städte (Ratibor, Bromberg, Stargard, Insterburg, Mühlhausen, Aschersleben, Krefeld, Iserlohn und Oberhausen) eine allgemeine Sterbeziffer von 21—26‰, *nach* Abzug der im Säuglingsalter Verstorbenen erreicht die reducirte Sterbeziffer höchstens 17‰ in 11 Städten (Kottbus, Aschersleben, Insterburg, Stargard, Bromberg, Königshütte, Ratibor, Witten, Oberhausen, M.-Gladbach, Essen). In der Mehrzahl der Städte wird allerdings eine hohe allgemeine, namentlich aber eine hohe (reducirte) Sterbeziffer der „über ein Jahr Alten" wesentlich durch die Infektionskrankheiten bedingt sein. Doch ist es immer am Platze, sich die nicht gerade seltenen Ausnahmen vor Augen zu halten. Man läuft sonst Gefahr, bei einer relativ niedrigen Sterbeziffer eine nur geringe Ausbreitung von epidemischen Krankheiten vorauszusetzen, was bei näherem Zusehen nicht immer zutrifft.

Wir gedachten vorhin der Gründe, nur diese 5 Infektionskrankheiten zusammenzufassen und die übrigen vom Gesundheitsamt registrirten auszuschliessen. Es mag daher hier *anhangsweise* betreffs dieser letztern nur noch Einiges bemerkt werden.

Die *Pocken* scheinen theils von der Ostgrenze, theils von der Westgrenze nach Deutschland langsam wieder vorzudringen. Der Berichterstatter verhehlt nicht diesen Eindruck, den ihm die jährlichen Uebersichten gemacht haben. Zwar langsam, aber doch sicher scheint es, als ob wir einer neuen Epidemie entgegengingen, wenn es sich auch bis jetzt bei den in den grössern Städten registrirten Todesfällen wohl nur ausnahmsweise um solche der Wohnbevölkerung handelt. Es sind notirt:

1877:	23 Städte	mit 42	Todesfällen
1878:	11 „	„ 33	„
1879:	18 „	„ 58	„
1880:	31 „	„ 135	„
1881:	27 „	„ 300	„
1882:	39 „	„ 249	„

Die wenigen Todesfälle an *Varicellen* sind hier abgerechnet, auch sind für 1882 nur die 147 Städte der frühern 5 Jahre berücksichtigt, nicht die neu zu der Liste hinzugefügten Städte. (Das J. 1883 wird etwa mit einer Zahl von 140 Pockentodesfällen abschliessen, was an und für sich einen Rückgang anzeigt. Doch sind immer noch 36 Städte namhaft gemacht. In Heilbronn scheinen sie epidemisch aufgetreten zu sein; 16 Todesfälle im 1., 13 im 2. und 10 im 3. Quartal.)

Der *Flecktyphus* beschränkt sich fast ausschliesslich auf die I. und II. Städtegruppe, also vorwiegend auf Ost- und Westpreussen, bez. Schlesien. Unter den 1001 Todesfällen, welche in den 5 Jahren zusammen aufgeführt sind, kommen 664 auf jene beiden Gruppen. Am häufigsten dringt der Flecktyphus nach Berlin vor, von wo 151 Todesfälle notirt sind. In andern Städten zeigte er sich nur vereinzelt in etwas höherer Ziffer: so in Metz (1877) mit 12, in Dortmund und in Braunschweig (1880) mit 19, bez. mit 35 Todesfällen, in Erfurt (1881) mit 14 Todesfällen. Am allerseltensten dringt er nach dem süddeutschen Hochland vor, aus dessen Städten überhaupt nur 1 Todesfall (in München 1880) berichtet wird. (Auch in dem J. 1882 kamen von den 118 Todesfällen 101 auf die vorwiegend zu dieser Krankheit disponirten Bewohner der oben genannten Städtegruppen.)

Die für das *Kindbettfieber* angegebenen Zahlen lassen eine zuverlässige Verwerthung nicht zu. Dieselben in ein Verhältniss zu der Zahl der Lebenden zu bringen, geschieht höchstens der Gleichmässigkeit halber, ist aber an sich widersinnig. Die richtige Berechnung kann lediglich nur das Verhältniss zu den Geburten darstellen, da aber die Tabellen des Gesundheitsamts nur die Lebendgebornen angeben, wird man zu je 100 Geburten 4 hinzuzählen müssen. In dieser Weise ist das vorliegende Material ausgenutzt worden. Es haben sich dabei so beträchtliche Unterschiede ergeben, dass man an der Richtigkeit des Urmaterials zu zweifeln genöthigt ist. So kommt z. B. in 7 Städten auf 800—900 Geburten erst ein einziger Todesfall an „Kindbettfieber", in 3 Städten (Halle, Koburg und Weimar) ist das Verhältniss noch günstiger (1:1040 bis 1:1415), in Neisse kommt sogar auf etwa 2525 und in Brieg auf etwa 2770 Geburten nur 1 Todesfall. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass in diesen Städten die Hebammen ein besonderes Geheimmittel als Prophylaktikum besitzen. Eben so unwahrscheinlich sind im Gegensatz dazu so hohe Zahlen, wie sie z. B. Memel, Osnabrück, Remscheid und Solingen zeigen, in welchen Städten 1 Todesfall an „Kindbettfieber" bereits auf 120—125 Geburten gekommen sein soll, in Tilsit würde das Verhältniss sogar bis 1:85, in Ratibor bis 1:75 aufsteigen. Es ist zu vermuthen, dass hier sämmtliche Wochenbettstodesfälle gezählt wurden. Der Wahrheit näher kommen wahrscheinlich solche Städte mit einer Verhältnisszahl zwischen 1:150 bis 1:350. Deren gab es 87, und zwar war das Verhältniss

in 21 Städten	1:151—1:200
in 26 „	1:201—1:250
in 23 „	1:251—1:300
in 17 „	1:301—1:350

In Berlin betrug das Verhältniss 1:263. Fast alle Grossstädte zählen unter die erwähnten Gruppen, Frankfurt a/M. und Dresden sind etwas günstiger, zweifelhaft ist die sehr günstige Stellung von München, wo im Mittel jährlich nur 10—11 Todesfälle an „Kindbettfieber" auf etwa 9250 Geburten gekommen sein sollen.

Hiermit beschliessen wir die Besprechung der Infektionskrankheiten. Von den 7 Rubriken, welche das Gesundheitsamt unter der Ueberschrift „andere vorherrschende Krankheiten" aufführt, glauben wir uns auf die vergleichende Darstellung einer einzigen beschränken zu sollen.

Diess ist die erste dieser Rubriken, die für *„Lungenschwindsucht"*. So nahe es auch lag, wenigstens die beiden nächsten (Lungen- und Luftröhrenentzündung, andere Erkrankungen der Athmungsorgane) zur Vergleichung mit heranzuziehen, so ist diess doch theils mit Rücksicht auf den Raum, theils und namentlich mit Rücksicht auf die grössere Unsicherheit dieses Materials unterblieben.

Lungenschwindsucht[1]).

An der Schwindsucht sterben Jahr für Jahr mehr Städtebewohner, als an sämmtlichen Infektionskrankheiten zusammen: ob sich ein anderes Verhältniss herausstellen wird, wenn wir auf Grund der Entdeckung der für Tuberkulose specifischen Elemente alle andern Fälle, die unter dem Bilde dieser Krankheit verlaufen, ausscheiden können, lassen wir dahingestellt sein. Vorläufig haben wir uns an diese eine Thatsache zu halten und nur zu untersuchen, welche Unterschiede in der Häufigkeit der Phthise in den einzelnen Städten vorkommen. Ein Faktor wirkt allerdings hier mit ein, welcher eine Anzahl Städte viel stärker belastet erscheinen lässt, als es in Wirklichkeit der Fall ist. Die Sterbefälle in den Städten gehören bei Weitem nicht überall der eigentlichen Wohnbevölkerung an: sie betreffen auch in den Krankenhäusern verpflegte Ortsfremde. Dieser Faktor wirkt bei dieser Krankheit viel beträchtlicher, als bei den akuten Infektionskrankheiten, von denen nur etwa Diphtherie und Typhus in etwas stärkerer Zahl von auswärts den städtischen Anstalten zugeführt werden. Je kleiner die Stadt im Verhältniss zum Krankenhaus, desto auffälliger wirkt dieser Einfluss: Heidelberg, Bonn, Erlangen, Würzburg z. B. weisen sicher nur wegen der zahlreichen in ihren klinischen

[1]) Spalte 12 der Haupttabelle.

Anstalten verpflegten Fremden relativ so hohe Sterbeziffern an Tuberkulose auf.

Nachstehend geben wir die Anzahl der Städte nach der aufsteigenden Frequenz der Lungenschwindsucht.

Auf je 10000 Bewohner kamen jährlich Todesfälle:

bis 20.0	in	8 Städten
20.1—25.0	in	12 „
25.1—30.0	in	29 „
30.1—35.0	in	25 „
35.1—40.0	in	31 „
40.1—45.0	in	18 „
45.1—50.0	in	6 „
50.1—55.0	in	10 „
55.1—60.0	in	3 „
über 60.0	in	5 „

Es würde nun eine umfassende persönliche Kenntniss aller hier einschlagenden Verhältnisse voraussetzen, die der Berichterstatter durchaus nicht besitzt, wollte man dort die fördernden, hier die hemmenden Einflüsse auf die Verbreitung der Schwindsucht genau specialisiren. Mag man auch noch so grossen Zweifel an der Richtigkeit der Registrirung der Todesfälle hegen, die Thatsache lässet sich damit nicht aus der Welt schaffen, dass solche Einflüsse existiren, ohne die so beträchtliche Unterschiede gar nicht zum Vorschein kommen könnten, wie sie die obige Gruppirung aufweist.

Für eine Anzahl Städte, und zwar für solche, welche die direktesten Gegensätze rücksichtlich der Häufigkeit der Tuberkulose bilden, habe ich im Nachstehenden die vorwiegend daselbst betriebenen *Gewerbe* namhaft gemacht. Freilich kann ich nicht mit Sicherheit dafür einstehen, bei jedem Orte auch das Wichtigste hervorgehoben zu haben, denn die Unterlagen, den Antheil der Bevölkerung in den verschiedenen Industriebranchen genauer abzuschätzen, sind zur Zeit noch ungenügend.

Günstigste Ziffern:

Stargard	13.5	Maschinenbau, Getreidehandel,
Reutlingen	14.4	Spinnerei, Weberei,
Heilbronn	16.3	Maschinenfabrikation, Weberei,
Crimmitschau	17.7	Tuchfabrikation, Spinnerei,
Rostock	18.1	Maschinenbau, Handel,
Weimar	18.1	Gerberei, Färberei,
Königshütte	18.2	Eisenhütten, Steinkohlenbau,
Esslingen	19.7	Blech- und Holzwaarenfabrikation,
Schwerin	20.2	Tuchfabriken, Brauereien,
Plauen	20.8	Weiss-Stickerei und -Weberei,
Eisenach	21.0	Spinnerei, chem. Fabriken,
Ulm	23.2	Maschinenbau, Weberei,
Mühlhausen	23.3	Wollwaarenindustrie,
Elbing	23.5	Blechwaaren-, Glaswaaren- und Leinenfabrikation,
Danzig	24.4	Handel, mannigfacher Grossbetrieb,
Zittau	24.4	Weberei, Bleicherei,
Gotha	24.5	Spielwaarenfabrikation,
Insterburg	24.6	Maschinenfabrikation, Spinnerei,
Lübeck	24.7	Handel, Cigarrenfabrikation,
Hildesheim	25.0	Mannigfache Gewerbe und Handel.

Ungünstigste Ziffern:

Regensburg	47.0	Steingutfabrikation, Seidenweberei, Stahlwaarenfabrikation,
Barmen	48.5	Band-, Garn-, Metallwaarenfabrik.,
Nürnberg	49.7	Metallwaaren-, Spielwaarenfabrik.,
Hamm	49.7	Drahtindustrie, Lackfabrikation,
Neuss	49.9	Weberei, Spinnerei,
Elberfeld	50.2	Weberei, Spinnerei,
Bielefeld	50.4	Weberei und Bleicherei,
Bochum	51.9	Stahlfabrikation,
Oldenburg	52.6	Cigarrenfabrikation, Eisengiesserei,
Iserlohn	53.0	Metallwaarenfabrik., chem. Fabr.
Fürth	53.4	Glas- und Kurzwaarenfabrikation,
Krefeld	53.9	Weberei, Cigarrenfabr., chem. Fabr.
Witten	54.3	Stahl- und Glasfabrikation,
Münster	54.7	Baumwoll-, Leder-, Seidenfabrikat.,
Hanau	55.8	Goldwaarenfabrikation,
Viersen	57.7	Weberei, Strohflechterei,
Hagen	60.6	Spinnerei und Weberei,
Mülheim a/Rh.	62.1	Weberei u. Spinnerei, Maschinenbau,
Solingen	67.7	Eisen- u. Stahlwaarenfabrikation,
M.-Gladbach	73.5	Weberei und Spinnerei,
Remscheid	75.8	Stahlwaarenfabrikation, Weberei.

Es werden in der Mehrzahl dieser Städte noch weit mehr Fabrikgewerbe betrieben, als hier aufgeführt sind. Dieser Umstand schreckt auch davon ab, sämmtliche Städte nach dieser Richtung zu vergleichen. Es lehrt schon diese Zusammenstellung, dass auf diesem Wege kaum viel zu erreichen sein wird. Wir können es nach der vorstehenden Liste zwar begreiflich finden, dass gewisse Arten der Metallwaarenfabrikation die Respirationsorgane so sehr gefährden, warum aber Städte mit ausgedehnter Webindustrie bald so sehr hohe, bald so sehr niedrige Ziffern zeigen, ist nicht ohne Weiteres ersichtlich. Der Vf. möchte daher nur noch auf einen Umstand aufmerksam machen, welcher ihm die günstige Stellung mancher Städte in der ganzen Reihe zu erklären scheint. Es ist diess die Art der Zusammensetzung der Bevölkerung nach ihrer socialen Stellung. Wo im Verhältniss zur Grösse der Stadt eine zahlreiche Garnison, mannigfache Bildungsanstalten mit Schülern und Schülerinnen im gesündesten Alter, eine Menge Beamter in gesicherter Lebensstellung, vielleicht auch noch eine grosse Anzahl Pensionirter in einem der Tuberkulose bereits entrückten Lebensalter vorhanden sind, — da ist es schlüsslich nicht zu verwundern, wenn der Antheil der Tuberkulose an der Gesammtsterblichkeit ein nur geringer ist, namentlich wo nicht grosse Krankenhäuser mit zahlreichen fremden Insassen die Sterbeziffer der Wohnbevölkerung verschlechtern. Dass solche Faktoren maassgebend sind, wenn als Fabrikstädte bekannte Orte so sehr niedrige Zahlen der an Schwindsucht verstorbenen Bewohner zeigen, hat sich dem Vf. bei dem Ueberblick der ganzen Reihe wiederholt als Eindruck aufgedrängt, sobald er in einem Ortslexikon sich über die Beschaffenheit der Bewohner näher zu unterrichten suchte. Indessen gilt diess nicht für alle Orte. Es bleiben doch noch einige übrig, wo das Fabrikproletariat ganz überwiegend vertreten ist und doch nur wenig Tuberkulose sich findet. Es mag einstweilen genügen, solche Fakta zu registriren. Solche Fragen können überhaupt nur durch engen Anschluss der Mortalitätsan die Berufsstatistik ihrer Erklärung näher geführt werden.

Tabelle über die Fruchtbarkeit, Sterblichkeit und die wichtigsten Todesursachen in 147 *Städten*
(Zusammenstellung der Verhältnisszahlen im fünfjährigen Durchschnitt).

In Spalte 1 bedeutet: I Städte im Ostsee-Küstenlande; II St. im Oder- u. Weichselgebiete; III St. im Süddeutschen Hochlande; IV St. im Mitteldeutschen Gebirgslande; V St. im Sächsisch-Märkischen Tieflande; VI St. im Nordsee-Küstenlande; VII St. in der Niederrheinischen Niederung; VIII St. in der Oberrheinischen Niederung.

Nr.	Namen der Städte	Gruppe	Geburtsziffer in ‰ der Bevölkerung	Säuglingssterblichkeit in % der Lebendgeb.	Allgem. Sterbeziffer in ‰ der Bevölker.	Sterbeziffer der über 1 Jahr Alten	Auf je 10000 Bewohner kamen jährlich Todesfälle an: Masern	Keuchhusten	Scharlach	Diphtherie und Croup	Abdom.-Typhus	Infektionskrankheiten zusammen (Spalte 6—10)	Schwindsucht	Antheil des Greisenalters in % der Gesammtsterblichkeit	Fortlaufende Nummer
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	A. *Städte mit mehr als* 100000 Bewohnern														A
1	Berlin	V	40.8	29.6	28.6	16.5	2.1	3.5	7.5	13.1	5.0	31.2	33.7	10.3	1
2	Bremen	VI	37.2	21.2	21.4	13.5	4.0	3.2	2.5	4.1	1.2	15.0	39.6	17.2	2
3	Breslau	II	39.6	29.1	31.8	20.3	1.1	2.6	3.2	5.0	3.7	15.6	25.6	13.4	3
4	Danzig	I	35.8	28.4	28.0	17.8	4.3	2.7	8.9	21.5	2.3	39.7	24.4	14.2	4
5	Dresden	IV	36.0	23.3	24.7	16.3	1.3	2.6	4.4	11.6	2.1	22.0	37.7	17.9	5
6	Frankfurt a/M.	VIII	32.1	18.0	20.1	14.3	1.5	4.7	1.8	4.5	1.7	14.2	38.5	18.8	6
7	Hamburg	VI	39.0	22.0	25.6	17.0	3.5	5.1	5.6	6.4	2.8	23.4	32.9	18.0	7
8	Hannover	VI	36.8	21.0	20.9	13.2	1.7	3.3	3.2	5.1	3.0	16.3	38.6	16.8	8
9	Köln	VII	38.9	23.3	26.4	17.3	1.8	4.4	9.2	4.5	3.0	22.9	42.3	16.6	9
10	Königsberg	I	37.4	36.8	30.8	17.0	2.3	2.8	2.2	16.2	6.4	29.9	27.5	14.3	10
11	Leipzig	V	34.7	27.1	23.6	14.2	2.8	3.7	4.0	7.1	2.5	20.1	36.1	15.0	11
12	München	III	41.3	37.0	34.9	19.6	2.6	2.8	3.9	14.1	6.4	29.8	40.4	16.1	12
13	Strassburg	VIII	36.6	32.6	29.8	17.8	6.4	2.4	6.1	12.4	3.7	31.0	34.9	20.0	13
14	Stuttgart	III	33.0	26.1	21.3	12.7	1.5	3.0	3.4	11.0	1.6	20.5	25.4	14.2	14
	B. *Städte mit über* 70—100000 Bew.														B
1	Aachen	VII	40.3	25.4	28.1	17.8	2.6	3.2	4.3	11.9	3.6	25.6	39.0	18.7	1
2	Altona	VI	40.3	22.4	26.1	17.1	4.8	5.8	5.6	5.5	3.3	25.0	38.4	14.7	2
3	Barmen	VII	48.4	16.9	26.4	18.2	4.7	6.5	8.6	7.6	4.4	31.8	48.5	13.0	3
4	Braunschweig	V	38.0	22.7	26.4	17.8	4.3	5.5	6.7	7.2	3.9	27.6	40.3	17.4	4
5	Chemnitz	IV	45.0	36.5	31.8	15.4	3.7	2.7	2.6	9.4	2.8	21.2	30.1	10.6	5
6	Düsseldorf	VII	40.2	25.1	24.6	14.5	1.1	3.8	8.1	7.4	3.0	23.4	33.8	15.1	6
7	Elberfeld	VII	41.5	17.0	24.8	17.7	3.3	5.5	7.0	7.1	5.0	28.9	50.2	15.1	7
8	Halle	V	38.8	20.3	24.7	16.8	1.2	1.6	2.1	11.3	2.0	18.2	26.0	16.5	8
9	Krefeld	VII	43.3	19.8	25.8	17.2	1.8	4.2	6.5	22.2	2.9	37.6	53.9	14.8	9
10	Magdeburg	V	36.7	25.4	26.0	16.7	4.2	2.5	6.2	8.3	2.6	23.8	36.7	15.6	10
11	Nürnberg	III	37.3	26.0	26.4	16.7	4.3	4.7	3.1	7.0	2.8	21.9	49.7	17.2	11
12	Stettin	I	35.4	27.4	26.5	16.8	1.0	2.6	7.5	12.1	5.0	28.2	25.4	13.5	12
	C. *Städte mit mehr als* 50—70000 Bew.														C
1	Augsburg	III	37.9	42.0	34.4	18.5	2.7	2.4	1.5	11.7	4.2	22.5	37.4	16.2	1
2	Dortmund	VII	48.9	17.8	27.7	19.0	2.8	3.8	7.8	13.8	8.6	36.8	44.7	8.0	2
3	Erfurt	IV	36.2	23.6	23.3	14.8	4.5	3.3	6.5	10.9	3.4	28.6	32.1	17.5	3
4	Essen	VII	47.7	24.2	28.6	17.0	3.2	4.9	23.0	9.8	6.3	47.2	43.3	8.2	4
5	Frankfurt a/O.	V	38.0	28.1	27.4	16.7	2.5	3.5	4.5	9.9	4.3	24.7	35.0	16.4	5
6	Görlitz	V	37.2	32.2	29.2	17.2	2.2	4.7	4.4	10.6	3.4	25.3	34.3	15.6	6
7	Kassel	IV	30.8	17.5	23.1	17.7	3.0	4.5	1.6	6.3	4.8	20.2	38.7	21.7	7
8	Lübeck	I	34.2	18.1	21.9	15.7	2.3	3.9	2.1	5.9	3.8	18.0	24.7	26.8	8
9	Mainz	VIII	34.8	26.0	25.0	16.0	2.7	5.1	2.5	6.4	4.3	21.0	38.5	17.9	9
10	Mannheim	VIII	36.7	28.4	23.1	12.7	5.6	4.3	5.7	5.5	2.2	23.3	40.2	13.6	10
11	Metz	VIII	29.8	25.5	24.2	16.6	2.9	1.1	1.7	4.3	3.2	13.2	32.3	25.5	11
12	Posen	II	37.0	28.3	30.0	19.5	6.4	7.0	6.5	8.0	13.1	41.0	31.0	14.3	12
13	Wiesbaden	VIII	31.6	21.4	20.5	13.7	0.6	2.9	1.4	3.4	2.5	10.8	38.6	20.8	13
14	Würzburg	IV	32.1	21.4	28.7	21.8	2.1	4.3	2.2	9.8	2.8	21.2	55.1	23.7	14
	D. *Städte mit mehr als* 30—50000 Bew.														D
1	Bielefeld	VI	43.0	18.2	22.6	14.8	1.0	7.1	4.3	9.3	6.0	27.7	50.4	14.2	1
2	Bochum	VII	52.8	22.7	27.9	15.9	3.4	5.2	9.6	12.2	5.4	35.8	51.9	7.4	2
3	Bonn	VII	38.3	24.3	26.3	17.0	1.4	2.8	8.3	6.7	1.4	20.6	47.9	19.3	3

Nr.	Namen der Städte	Gruppe	Geburtsziffer in ‰ der Bevölkerung	Säuglingssterblichkeit in % der Lebendgeb.	Allgem. Sterbeziffer in ‰ der Bevölker.	Sterbeziffer der über 1 Jahr Alten	Auf je 10000 Bewohner kamen jährlich Todesfälle an: Masern	Keuchhusten	Scharlach	Diphtherie und Croup	Abdom.-Typhus	Infektionskrankheiten zusammen (Spalte 6—10)	Schwindsucht	Anteil des Greisenalters in % der Gesammtsterblichkeit	Fortlaufende Nummer
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Bromberg	II	34.2	25.1	25.4	16.8	5.5	3.0	10.2	13.6	14.9	47.2	31.0	14.4	4
5	Charlottenburg	V	43.2	34.3	31.4	16.6	3.4	1.8	6.5	11.3	5.8	28.8	29.1	12.7	5
6	Darmstadt	VIII	33.9	19.2	26.8	20.3	4.5	6.1	5.3	9.4	2.3	27.6	44.3	22.5	6
7	Duisburg	VII	47.7	18.5	27.6	18.8	3.3	3.0	20.3	5.6	4.7	36.9	38.3	11.4	7
8	Elbing	I	38.0	32.6	29.6	17.2	1.9	4.5	10.0	18.9	6.9	42.2	23.5	16.7	8
9	Flensburg	I	34.1	20.4	22.7	15.8	6.1	2.6	0.4	3.1	5.0	17.2	27.0	24.3	9
10	Freiburg	VIII	33.0	28.7	28.2	18.7	4.0	1.9	1.7	16.3	2.8	26.7	38.1	20.6	10
11	Fürth	III	39.1	25.6	28.2	18.2	5.4	6.2	6.1	9.3	2.7	29.7	53.4	16.3	11
12	Halberstadt	IV	38.2	26.0	27.5	17.6	5.9	4.4	2.3	12.5	5.9	31.0	35.4	16.1	12
13	Karlsruhe	VIII	30.7	25.9	21.7	13.7	5.4	3.3	2.4	4.6	2.2	17.9	40.3	18.0	13
14	Kiel	I	39.0	17.5	22.9	16.1	3.2	3.1	13.4	7.5	1.7	28.9	29.3	16.3	14
15	Koblenz	VII	29.1	23.2	24.2	17.5	1.3	2.4	9.5	4.7	4.2	22.1	41.7	21.7	15
16	Liegnitz	II	40.8	36.7	34.4	19.5	2.2	4.6	6.0	4.2	9.1	26.1	28.5	14.8	16
17	München-Gladbach	VII	46.7	24.0	27.5	16.3	2.7	14.9	10.3	12.7	4.7	45.3	73.5	11.9	17
18	Münster	VI	30.1	25.1	26.6	19.1	4.5	5.7	3.5	9.6	5.1	28.4	54.7	23.9	18
19	Osnabrück	VI	39.5	17.4	24.4	17.5	2.3	2.5	1.8	12.6	6.7	25.9	39.7	16.0	19
20	Plauen	IV	44.9	23.5	23.8	13.3	1.6	1.5	6.4	10.9	1.3	21.7	20.3	13.8	20
21	Potsdam	V	28.7	26.2	22.7	15.2	1.6	1.1	1.9	9.2	5.3	19.1	28.3	22.8	21
22	Regensburg	III	34.6	36.5	31.3	18.6	2.0	4.7	4.8	6.1	3.4	21.0	47.0	23.2	22
23	Remscheid	VII	42.4	18.8	22.6	14.6	3.5	7.2	2.6	9.0	8.9	31.2	75.3	16.2	23
24	Rostock	I	30.7	18.2	20.7	15.1	1.5	2.3	2.6	3.0	2.1	11.5	18.1	28.6	24
25	Schwerin	I	27.8	19.3	20.6	15.2	1.4	2.0	1.8	4.9	3.3	13.4	20.2	26.2	25
26	Ulm	III	34.7	33.9	27.6	16.8	1.8	2.6	3.7	7.6	3.2	18.9	23.2	17.1	26
27	Zwickau	IV	46.1	37.2	32.3	15.1	6.1	5.1	6.0	9.8	4.9	31.9	27.2	9.5	27
	E. *Städte mit mehr als 20—30000 Bew.*														E
1	Altenburg	IV	41.4	29.5	31.0	18.8	0.6	2.2	1.8	9.6	4.4	18.6	29.2	20.2	1
2	Bamberg	IV	31.8	22.3	25.6	18.5	0.9	4.2	4.1	11.2	1.7	22.1	44.9	25.0	2
3	Bayreuth	IV	29.7	18.6	33.0	17.4	0.8	2.5	2.6	4.1	3.1	13.1	43.5	25.6	3
4	Beuthen	II	43.4	29.7	33.3	20.4	2.8	13.2	21.9	15.3	12.3	65.5	26.8	9.3	4
5	Brandenburg	V	34.3	28.2	25.8	16.1	1.7	2.5	2.6	7.4	5.6	19.8	30.4	17.1	5
6	Colmar	VIII	37.4	28.2	30.1	19.6	3.1	2.8	1.9	13.2	6.4	27.4	36.9	24.6	6
7	Dessau	V	34.7	22.6	22.9	15.0	1.6	2.1	0.7	15.6	4.4	24.4	29.4	23.2	7
8	Esslingen	III	36.9	23.7	24.7	15.9	1.2	4.1	6.0	12.4	1.2	24.9	19.7	20.6	8
9	Freiberg	IV	36.4	34.8	29.2	16.5	1.0	5.4	2.6	18.2	1.0	28.2	28.4	17.2	9
10	Gera	IV	42.1	33.4	28.0	13.9	4.2	5.8	2.3	8.2	7.7	28.2	28.4	14.6	10
11	Glauchau	IV	48.8	41.0	36.8	16.8	1.5	6.0	0.9	10.4	5.7	24.6	28.6	10.5	11
12	Gotha	IV	34.7	17.3	21.5	15.0	1.5	1.8	1.7	13.8	3.8	22.6	24.5	22.3	12
13	Guben	V	36.6	24.5	23.2	14.2	2.4	4.3	5.8	13.3	3.5	29.3	30.1	18.3	13
14	Hagen	VII	45.8	17.0	27.9	20.1	3.2	3.9	16.0	5.8	3.3	32.2	60.6	11.9	14
15	Hamm	VII	41.5	16.0	24.7	18.1	3.9	5.6	6.6	8.2	5.9	30.2	49.7	15.4	15
16	Hanau	VIII	32.1	27.0	26.9	18.2	2.5	5.0	5.1	13.0	1.6	27.2	55.8	19.9	16
17	Heidelberg	VIII	37.9	20.0	27.3	19.7	1.1	2.3	3.6	11.7	3.6	22.3	42.3	19.5	17
18	Heilbronn	III	35.6	28.4	24.9	14.8	0.9	4.2	1.7	9.6	1.6	18.0	16.3	16.0	18
19	Hildesheim	VI	29.5	16.5	22.3	17.4	1.3	4.0	1.4	4.1	2.2	13.0	25.0	26.5	19
20	Hof	IV	40.6	21.8	25.4	16.6	0.9	2.6	6.1	15.5	6.1	31.2	30.4	16.5	20
21	Kaiserslautern	VIII	41.8	17.0	23.2	16.1	2.5	4.3	5.2	14.4	3.6	30.0	40.3	14.5	21
22	Königshütte	II	52.7	27.9	29.7	15.0	4.5	16.2	19.6	22.3	8.9	71.5	18.2	7.3	22
23	Kottbus	V	39.4	25.8	27.0	16.8	3.6	4.3	4.8	18.4	7.4	38.5	39.9	13.9	23
24	Landsberg	II	36.9	26.8	24.4	14.5	2.4	2.5	4.6	15.8	5.1	30.4	30.9	17.1	24
25	Meerane	IV	53.2	33.9	33.1	15.1	4.5	5.9	1.7	6.7	5.1	23.9	35.4	9.8	25
26	Mühlhausen i/Th.	IV	39.4	17.6	24.1	17.2	0.3	4.5	22.9	12.7	3.1	43.5	23.3	20.4	26
27	Mülheim a/Rh.	VII	45.6	23.4	25.7	15.0	1.1	8.0	8.6	7.3	5.7	30.7	62.1	12.4	27
28	Mülheim a. d. Ruhr	VII	40.4	19.8	22.9	14.9	3.0	5.5	7.9	7.8	7.4	31.6	35.9	16.8	28
29	Neisse	II	24.0	27.6	21.9	15.3	0.2	2.4	1.4	2.9	7.0	13.9	29.3	19.5	29
30	Neustadt-Magdeburg	V	51.2	34.2	37.5	20.0	9.0	4.0	6.6	16.4	11.5	47.5	38.3	8.8	30
31	Nordhausen	IV	38.2	18.8	24.2	17.0	4.2	3.1	3.4	12.0	9.4	32.1	26.4	20.3	31
32	Offenbach	VIII	36.7	20.4	23.5	16.0	2.6	5.9	3.0	7.4	2.3	21.2	37.4	14.9	32
33	Pforzheim	VIII	39.0	24.2	23.4	14.0	1.3	2.1	0.8	9.4	2.6	16.2	31.3	12.5	33
34	Schweidnitz	II	32.2	36.4	30.2	18.5	1.4	8.6	4.3	3.3	9.7	27.3	29.4	19.1	34
35	Spandau	V	43.7	32.1	27.1	13.1	3.4	3.2	4.3	16.8	7.6	35.3	30.5	8.8	35
36	Stargard	I	37.0	25.6	26.0	16.5	2.6	4.5	9.5	20.2	9.3	46.1	13.5	15.5	36

Nr.	Namen der Städte	Gruppe	Geburtsziffer in ‰ der Bevölkerung	Säuglingssterblichkeit in % der Lebendgeb.	Allgem. Sterbeziffer in ‰ der Bevölker.	Sterbeziffer der über 1 Jahr Alten	Auf je 10000 Bewohner kamen jährlich Todesfälle an: Masern	Keuchhusten	Scharlach	Diphtherie und Croup	Abdom.-Typhus	Infektionskrankheiten zusammen (Spalte 6—10)	Schwindsucht	Antheil des Greisenalters in % der Gesammtsterblichkeit
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
37	Stolp	I	39.1	25.3	25.6	15.7	3.8	5.2	8.0	13.2	4.6	34.8	31.6	14.7
38	Stralsund	I	29.9	25.6	25.4	17.8	2.3	3.9	7.9	6.6	12.1	32.8	28.6	22.8
39	Thorn	I	32.6	29.8	28.7	19.0	8.2	3.7	12.6	10.8	12.4	47.7	28.5	12.3
40	Tilsit	I	30.6	27.2	28.9	20.6	2.6	5.7	3.8	28.3	4.8	45.2	41.8	15.2
41	Trier	VII	28.6	18.5	23.0	17.7	0.7	1.9	3.9	4.5	3.0	14.0	43.6	27.2
42	Viersen	VII	35.8	20.1	22.6	15.4	1.5	4.5	5.0	8.2	6.3	25.5	57.7	21.1
43	Wesel	VII	34.1	16.7	21.7	16.0	5.0	2.6	8.4	3.7	3.6	23.3	40.0	22.0
44	Witten	VII	47.7	18.3	27.4	18.7	2.6	6.0	10.5	11.0	8.2	38.3	54.3	8.1
45	Zittau	IV	36.1	36.7	27.6	14.3	1.5	1.4	4.7	13.0	1.9	22.5	24.4	17.4
	F. *Städte mit weniger als* 20000 Bewohn.													
1	Aschersleben	IV	39.3	27.0	25.3	14.7	5.5	2.2	10.4	17.3	6.2	41.6	26.3	15.9
2	Baden-Baden	VIII	27.3	22.4	22.4	16.3	0.5	2.6	2.7	4.1	2.7	12.6	37.1	26.9
3	Bernburg	IV	35.5	17.3	23.8	17.6	2.4	2.0	2.4	15.0	6.5	28.3	26.8	18.8
4	Brieg	II	30.9	28.2	28.0	19.3	2.7	1.3	6.7	5.0	3.0	18.7	42.0	19.1
5	Burg	V	38.3	24.9	29.0	17.5	4.2	3.8	15.6	22.9	14.8	61.3	30.6	19.8
6	Cannstadt	III	42.8	27.2	27.7	16.1	2.1	4.0	3.3	9.1	2.4	20.9	26.8	14.9
7	Celle	VI	30.4	16.9	21.2	16.1	3.6	2.0	11.1	4.2	3.9	24.8	34.5	25.6
8	Crimmitschau	IV	50.0	37.2	32.6	14.0	2.3	2.3	1.8	10.0	4.1	20.5	17.7	10.2
9	Eisenach	IV	36.2	19.7	20.8	13.6	0.4	2.6	2.7	14.7	5.1	25.5	21.0	22.4
10	Erlangen	III	39.7	24.4	31.7	22.0	1.4	0.1	1.4	9.9	0.3	13.1	52.1	20.8
11	Göttingen	IV	31.5	15.6	24.5	19.6	1.4	4.2	1.1	8.8	3.7	19.2	36.3	22.2
12	Graudenz	I	35.7	32.6	29.4	17.8	4.4	5.2	8.0	13.5	19.0	50.1	37.3	13.5
13	Greifswald	I	34.4	19.7	26.0	19.2	1.3	1.1	2.8	6.5	3.8	15.5	38.0	24.0
14	Gross-Glogau	II	26.9	30.2	23.5	15.4	1.3	3.3	6.2	2.3	3.2	16.3	37.9	20.0
15	Harburg	VI	37.5	27.1	25.4	15.2	5.9	5.5	7.6	9.8	3.2	32.0	35.9	14.1
16	Insterburg	I	30.6	22.6	23.5	16.6	5.2	7.0	4.9	20.8	7.5	45.4	24.6	16.4
17	Iserlohn	VII	39.1	15.8	25.7	19.5	1.5	5.0	18.0	5.3	5.8	36.6	53.0	15.0
18	Koburg	IV	27.8	19.6	20.3	14.8	0.5	4.5	1.3	8.4	1.3	16.0	27.2	28.2
19	Lüneburg	VI	31.3	20.0	24.2	17.9	4.3	3.5	3.7	5.9	9.0	26.4	27.0	25.3
20	Memel	I	29.0	22.5	25.1	18.6	1.0	2.2	5.9	19.8	5.8	34.7	26.0	22.0
21	Minden	VI	30.5	18.6	21.6	15.9	0.4	3.8	9.3	6.5	3.1	23.1	36.6	18.9
22	Naumburg	IV	32.5	24.3	23.2	15.3	2.2	0.9	0.8	3.4	3.7	11.0	26.2	27.1
23	Neuss	VII	42.9	26.2	27.1	16.1	2.6	3.3	6.8	10.4	5.9	29.0	49.9	17.8
24	Oberhausen	VII	50.4	16.2	23.0	14.9	3.1	8.0	12.6	10.3	4.0	38.0	32.6	7.6
25	Oldenburg	VI	31.8	17.1	25.2	19.8	2.1	2.9	4.1	3.8	6.7	19.6	52.6	22.7
26	Prenzlau	V	33.0	28.9	26.6	17.1	2.5	2.7	7.2	8.0	8.8	29.2	32.5	19.5
27	Quedlinburg	IV	36.3	24.1	27.2	18.4	7.0	7.2	5.8	11.2	4.7	35.9	35.9	21.3
28	Ratibor	II	28.1	24.4	20.8	13.9	19.9	8.0	22.4	10.2	3.4	63.9	42.0	17.3
29	Reutlingen	III	37.1	38.4	28.1	13.9	1.7	4.4	2.0	6.1	4.8	19.0	14.4	19.0
30	Rheydt	VII	40.9	14.5	20.2	14.3	0.3	3.6	11.2	8.3	3.0	26.4	40.8	17.4
31	Solingen	VII	37.8	21.0	24.7	16.7	2.3	5.7	7.2	6.7	6.7	28.6	67.7	16.5
32	Weimar	IV	28.3	21.5	18.9	12.8	2.9	2.5	0.3	12.1	3.9	21.7	18.1	27.9
33	Weissenfels	IV	43.7	25.3	26.3	15.2	3.9	3.8	0.2	13.2	8.4	29.5	34.4	15.3
34	Worms	VIII	37.4	20.9	23.8	16.0	4.0	5.6	1.6	8.0	1.3	20.5	34.5	19.5
35	Zeitz	V	41.9	23.1	25.3	15.6	2.5	3.5	0.8	8.8	3.5	19.1	30.3	19.5

C. Kritiken.

87. **Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung**; von Prof. Walther Flemming. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. gr. 8. 424 S. mit 24 Textbildern u. 8 Tafeln. (15 Mk.)

Die Lehre von der Zelle, der Anfangsform und dem Baustein des thierischen Körpers, hat im Verlauf einer kurzen Zeitspanne eine so unerwartete Ausdehnung erhalten, dass Jeder, der vor Jahren die Zelle zu kennen glaubte und neuerdings nach ihr Umschau halten wollte, das Gebilde kaum wieder zu erkennen vermöchte, das ihm früher so vertraut schien. Insbesondere sind es die eigenthümlichen Erscheinungen der Zelltheilung gewesen, deren genaueres Studium dazu veranlasste, die Zelle als Ganzes in möglichster Ausdehnung über die beiden hier in Frage kommenden Naturreiche zum Gegenstand der Forschung zu machen. Die Literatur, die seitdem über dieses Gebiet zu Tage getreten ist, hat sich mit einem Aufschwung entfaltet, der dem ferner Stehenden ganz unverständlich erscheinen mag. Wendet er sich aber, von Neugierde getrieben, der stürmenden See zu, welche mit mächtigem Wellendrang die alten Ufer erschüttert, so mag ihm zunächst das scharfe Seewasser um sein Augenlicht Sorge bereiten; er braucht einen guten Platz, um das Schauspiel in gehöriger Ruhe geniessen zu können. Hat er diesen gefunden, so fängt er allmälig an zu verstehen, um was es sich handelt.

Einen solchen bequemen Platz nun bietet Demjenigen sowohl, welcher es als ein wissenschaftliches Bedürfniss empfindet, die Ziele und Erfolge der Forschung zu verstehen, als auch Jenem, welcher die Lust verspürt, seine eigenen Kräfte zu versuchen, das vorliegende Buch.

Der nächste Anlass zum Schreiben des Buches war, wie Flemming sich im Vorwort äussert, über Bau und Theilung der Zelle einige neue Ergebnisse und Erweiterungen von früheren mitzutheilen. Mehr und mehr stellte sich aber dabei die Nothwendigkeit heraus, sie mit in ein Buch einzuordnen, das zugleich den heutigen Gesammtstand der Kenntnisse von den Gegenständen des Titels darzustellen sucht. In Form und Einrichtung musste also der Plan eines Handbuchs möglichst eingehalten werden. Die drei Theile desselben haben die dem Titel entsprechenden Namen Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung.

Ausser dem Kern und etwaigen besonderen Körnereinschlüssen finden sich in der Zelle zwei verschiedene Substanzen, von welchen die eine etwas stärker lichtbrechend und in Form von Fadenwerken angeordnet ist, während die andere den bleibenden Raum ausfüllt. Die Differenzen beziehen sich nur auf die *Anordnung* der Fadensubstanz. Flemming weicht hier von seinen Vor- und Mitarbeitern darin ab, dass er kein Recht findet, die Fadenwerke ohne Weiteres *netzförmig* zu nennen, wie es zumeist geschieht. Selbst an den Zellenarten, welche die Fadenwerke besonders scharf erkennen lassen, an den Ganglienzellen und Knorpelzellen, liegt die Frage auch für die besten Linsen noch an der Grenze des Sichtbaren, ob die Fäden sich wirklich gerüstförmig verbinden, ob sie vielfach oder gar durchweg nur aneinander vorbeilaufen, oder ob das Fadenwerk unterbrochen ist, nur aus einzelnen, gleichmässig gelagerten Stücken besteht. Im Ganzen aber sind die Strukturen der Zellsubstanz nach Dem, was darüber bekannt ist, so mannigfacher Art, dass sie sich ferner unter dem Namen Netzwerk keineswegs unterbringen lassen.

Als Zelle definirt Flemming ein abgegrenztes (oder räumlich centrirtes) Klümpchen lebender Substanz, ohne besonders beschaffene Membran, oder mit solcher, im Innern einen Zellkern enthaltend, d. i. ein abgegrenzter, chemisch besonders beschaffener (nucleinhaltiger) Körper; mit dem Vermögen begabt, aufgenommene Verbindungen in andere umzusetzen, also mit eigenem Stoffwechsel; zur Vermehrung durch Theilung befähigt, oder doch, wenn diess nicht mehr der Fall ist, hervorgegangen durch Theilung aus einem Wesen gleicher Art, welches diese Befähigung hatte; mit besonderen Bauverhältnissen in seiner Substanz und in der des Kerns, der Art, dass die Substanzen beider im Wesentlichen aus Fäden und Zwischensubstanz zusammengesetzt sind. Dass man ein solches Gebilde noch Zelle nennt, erkennt Fl. als unlogisch an; er würde am liebsten das Wort Zellen, der Bezeichnungsweise Häckel's folgend, durch den Ausdruck Plastiden ersetzen, hält aber dafür, dennoch das alte Wort beizubehalten, da es einen Abschnitt in unserer Anschauungsweise der lebendigen Natur bezeichnet. Da in der Zelle differente Substanzen vorhanden sind, so geht es nicht an, Alles zusammen Protoplasma zu nennen. Am zweckmässigsten erscheint es Fl., jenen Namen ganz fallen zu lassen und vorläufig rein morphologische Namen zu wählen, also Fila und Interfilarmasse, oder Mitom und Paramitom. Fetttropfen, Vacuolen, Gasbläschen gehören weder zu dem einen, noch dem andern, sondern stellen Einschlüsse besonderer Art dar.

Der *Kern* (S. 86—190) besteht der Regel nach aus drei Substanzen, welche morphologisch, optisch und allem Anschein nach auch chemisch untereinander different, und wiederum von der Zellsubstanz different sind: Kerngerüst, Nucleolen und Kernsaft. Hierzu kommt als häufiger Bestandtheil noch ein vierter, die Kernmembran. Jedem dieser Theile ist ein besonderer eingehender Abschnitt gewidmet. Alle morphologischen und chemischen Kenntnisse vom Zellkern, die wir besitzen, lassen aber über

seine biologische Bedeutung noch fast vollständig im Dunkeln. Nur der eine Schluss liegt auf der Hand, dass der Kern in der That eine wichtige biologische Bedeutung haben muss. Dafür spricht die Allgemeinheit seines Vorkommens und seine Erhaltung in allen lebenskräftigen Zellen. Ueber die Funktionen des Kerns, die sich an sein Verhalten bei der Zelltheilung anknüpfen lassen, handelt das Capitel der Zelltheilung (S. 190—400) selbst.

Die *Zelltheilung* zerfällt in eine indirekte (karyokinetische) und in eine direkte. Unter jener ist die Theilung eines kernhaltigen Zellenkörpers in 2 oder mehr Theile zu verstehen, bei welcher eine Metamorphose des Kerns erfolgt; unter direkter Zelltheilung dagegen die Theilung einer Zelle nach vorgängiger oder mit gleichzeitiger Theilung des Kerns, bei welcher der letztere *keine* innere Metamorphose im Sinne der karyokinetischen Theilung erleidet. Für die Formenfolge der chromatischen Figur hält Fl., ohne behaupten zu wollen, dass es in gleicher Form für *alle* Fälle indirekter Theilung gelte, an folgendem Schema fest: Mutterkern, Knäuelform (Spirem), Sternform (Aster), Aequatorialplatte (Metakinesis), Sternform (Dyaster), Knäuelform (Dispirem), Tochterkerne (Gerüst, Ruhe). Während am Kern die erwähnten Processe ablaufen, spricht sich in der Zellsubstanz eine anderweitige regelmässige Formerscheinung aus: die Anlage der Theilungspole und eine radiäre Anordnung im Zellkörper, welche zu den Polen centrirt steht und schon vorliegt, wenn die Knäuelform der Kernfigur eben erst in der Bildung ist. Das Vorkommen direkter Kerntheilung betrachtet Fl. als feststehend.

Sehr verwickelt ist die Frage nach der nächsten Ursache der Zelltheilung. Anstösse von aussen — durch Beschaffenheit der umgebenden Transsudate und durchtränkenden Flüssigkeiten, Ernährungsverhältnisse, Einwirkung von Licht und Temperatur — kommen ohne Zweifel ins Spiel. Es wird diess hinreichend bei Thieren, wie Pflanzen durch die Summirung der Theilung zu gewissen Zeiten und durch ihre Anhäufung an gewissen Orten gezeigt. Dass aber die *nächsten* Bedingungen für den Theilungsbeginn auch intracellular liegen oder liegen können, dafür stellt Fl. als einfachstes Beispiel furchende Eier, besonders inäqual furchende auf, die sich frei im Wasser entwickeln. Die umgebenden Bedingungen sind für alle Zellen des Keimes gleich, es theilen sich aber nur einzelne Zellen zur Zeit. Sie müssen den nächsten Anstoss dazu in sich selbst, bei ihrer Abtrennung von der Schwesterzelle, mitgebracht haben. Sind aber die nächsten Bedingungen des Theilungsbeginns in der Zellsubstanz zu suchen oder im Kern? Man hat bekanntlich früher den Kern unbedingt für ein Theilungsorgan der Zelle gehalten, indem man annahm, der Kern müsse sich stets fertig in zwei getheilt haben, ehe die Zelltheilung begönne. Diess ist nicht der Fall; nichtsdestoweniger könnten die ersten sichtlichen Erscheinungen der Zelltheilung ihre Bedingung im Kern haben. Diese Erscheinungen sind nämlich: bei der gewöhnlichen Zelltheilung mit Karyokinese das Auftreten der Pole am oder in der Nähe des Kerns, und alsbald die ersten wahrnehmbaren Zeichen der Kernmetamorphose; bei der Zelltheilung durch Sprossenbildung die Hervortreibung eines Theils des Zellkörpers, während dem Kern noch keine Veränderung in seinem Innern anzumerken ist; bei den Sporenmutterzellen von Anthoceros die Theilung des Zellsubstanzklumpens neben dem Kern, während dieser noch keine karyokinetischen Veränderungen zeigt; bei der direkten Zelltheilung die vorgängige Theilung des Kerns durch Zerschnürung, welcher die Zerschnürung des Zellkörpers folgt. Ob nun für diese Erscheinungen das nächstbedingende Moment in der Zellsubstanz liegt, oder im Zellkern, betrachtet Fl. als eine noch offene Frage, da wir die Kräfte nicht kennen, die dabei spielen. Die erste wahrnehmbare Erscheinung bei der gewöhnlichen indirekten Zelltheilung ist die Markirung der Polstellen im Protoplasma; sehr bald nach ihrem Auftreten wird im Kern die Anordnung des Fadenwerks zum Knäuel deutlich. Wer kann nun sagen, ob diess die consekutive Erscheinung ist oder die primäre? Die Möglichkeit besteht, dass im Kern Kräfte angesammelt werden in Form von Substanz oder in Form von Spannungen, oder von beiden zugleich, Kräfte, welche bei einem gewissen Maximum in der umgebenden Zellsubstanz die Processe hervorrufen, welche auf die Theilung gerichtet sind. Eine solche Rolle des Kerns würde nicht im Mindesten ausschliessen, dass er noch andere wichtige Funktionen im Haushalt der Zelle versehen kann, insbesondere Funktionen des Stoffwechsels. Ebenso complicirt ist die Frage nach der Mechanik der Zell- und Kerntheilung in den dem Beginn folgenden verschiedenen Phasen der Theilung. Im ruhenden Eierstocksei ist die Zellstrahlung monocentrisch; sie ist polardicentrisch vielleicht schon zu Beginn des Theilungsvorgangs, jedenfalls aber zu der Zeit, wenn die chromatische Figur des Kerns Radiärform hat. Kommen überhaupt Attraktions- und Repulsionscentren in Frage, so muss man entweder annehmen, dass ein besonderes attrahirendes Centrum für die Schleifenwinkel im Mittelpunkt der Theilungsachse besteht, noch ausser den Polcentren; oder dass die Winkel der Schleifen um diese Zeit durch eine *Repulsion* von den Polen her in ihrer centrischen Lage gehalten werden.

In Bezug auf die fragliche freie Zell- und Kernbildung hält Fl. an seinen frühern Anschauungen fest, indem er den Satz vertheidigt, omnis nucleus e nucleo, *so viel wir bis jetzt wissen;* die Möglichkeit einer freien Zellbildung, für Vergangenheit u. Gegenwart, wird damit also nicht in Abrede gestellt, wohl aber betont, dass es sich bei weiterer Verfolgung dieser Frage darum handeln müsse, die Beweiskraft jeder Beobachtung auf das Genaueste zu prüfen.

Den Schluss des Werkes bildet eine gedrängte Uebersicht der Literatur über Zelltheilung.

Das Verständniss des Ganzen, über dessen Inhalt hier nur eine kurze Uebersicht gegeben werden konnte, wird ungemein erleichtert theils durch die fesselnde Form der Darstellung, theils durch das Hinzutreten vorzüglicher, in verschwenderischer Fülle gelieferter Figuren. Von verschiedenen Standpunkten aus bemüht sich die gegenwärtige Forschung, dem Wesen der Zelle näher zu treten, insbesondere ihren inneren Bau, Ursachen und Vorgänge bei ihrer Theilung, ihre chemische Beschaffenheit, ihre Funktionen tiefer zu ergründen. Ist sie doch unzweifelhaft das Gebilde, in welchem diejenigen Kräfte wurzeln, die wir das Leben nennen. Wer die Zelle nach allen Richtungen hin zu erforschen sucht, wird eben damit auch an der Erforschung des Lebens selbst betheiligt sein.

Die äussere Ausstattung des ausgezeichneten Werkes, welches zum eingehenden Studium angelegentlich empfohlen zu werden verdient, entspricht dem bekannten Rufe der Verlagshandlung.

Rauber.

88. **Beiträge zur praktischen Heilkunde.** *Mittheilungen aus dem Landkrankenhause bei Cassel, für praktische Aerzte;* von Dr. H. Hertel, 2. Arzt am Krankenhause. Zweites Bändchen. Cassel 1882. Verlag von Theodor Kay. 8. XV u. 147 S. (3 Mk.)

Referent freut sich, dass die bei Gelegenheit der Anzeige des 1. Bändchens von Vfs. Beiträgen (Jahrbb. CLXXXIV. p. 295) von ihm geäusserte Hoffnung, dass Vf. im Stande sein werde, eine Fortsetzung seiner lehrreichen Mittheilungen folgen zu lassen, in Erfüllung gegangen ist, und zwar in einer Weise, welche die gleiche Anerkennung verdient, wie sie Ref. schon früher ausgesprochen hat.

Die im vorliegenden Bändchen enthaltenen Aufsätze behandeln folgende Gegenstände: a) einzelne Erscheinungen im klin. Bilde der Arteriosklerose; b) die Anwendung der Salpetersäure gegen Nephritis; c) die Diagnose und Therapie der Diphtheritis; d) die Behandlung des Ileotyphus; e) die Febris recurrens; f) die „symmetrische Gangrän"; g) einen Fall von diffuser Perforativ-Peritonitis mit einer eigenthümlichen Complikation; h) einen Fall von Caries der Pars basil. des Hinterhauptsbeins mit Thrombose der VV. jugularis interna und commun. sin.; i) die Wundbehandlung mit spec. Berücksichtigung der complicirten Frakturen; k) die Behandlung der Unterschenkelgeschwüre.

Die einzelnen Aufsätze, welche im Vereine mit andern einschlagenden Mittheilungen in den Jahrbüchern specielle Berücksichtigung finden werden, sind sämmtlich in mehrfacher Hinsicht sehr beachtenswerth. Ref. glaubt sogar, dass die Beschränkung der casuistischen Mittheilungen, zu Gunsten einer mehr epikritischen Darlegung der Erfahrungssätze, die Vf. aus seinen Beobachtungen gewonnen hat, den Werth des vorliegenden Bändchens noch erhöht hat. Dass aber dem Vf. zu Beobachtungen hinlänglich Gelegenheit geboten ist, beweist der Umstand, dass in den letzten 6 Jahren, während welcher Vf. an der betreffenden Anstalt thätig ist, 13718 Kr. zur Aufnahme gekommen sind, und zwar jedes Alters, jedes Berufes, sowie auch alle Erkrankungsformen, abgesehen von der Geburtshülfe, vertreten sind.

Der Ansicht, welche Vf. in seinen Vorbemerkungen über den nachtheiligen Einfluss des gegenwärtig so sehr blühenden Specialistenthums in unserer Medicin ausspricht, kann Ref. nur aus vollster Ueberzeugung beistimmen. Namentlich gerechtfertigt erscheint die Behauptung, dass man leider recht häufig einer auffallenden Unkenntniss der einfachsten, täglich in der Praxis vorkommenden Erkrankungen begegnet, trotz übrigens hoher wissenschaftlicher Ausbildung.

Ref. schliesst mit dem Wunsche, dass Vfs. Beiträge recht viele Leser finden mögen! Winter.

89. **Saggio di Climatologia e di Geografia nosologica dell' Italia**; pel Dott. Giuseppe Parola. Torino 1881. Fratelli Bocca. 8. XVI e 816 pp. (12 Mk.)

Die vorliegende Schrift, welche von dem Istituto Lombardo mit einem Preise aus der Stiftung *Cagnola* belohnt worden ist, liefert einen sprechenden Beweis für den Fleiss und die wissenschaftliche Bildung ihres Verfassers. Sie enthält einen sehr schätzenswerthen Beitrag namentlich zur *vergleichenden geographischen Nosologie* und verdient Allen, welche sich für diese so wichtige Disciplin interessiren, zum eignen Studium angelegentlich empfohlen zu werden. Wir müssen uns hier darauf beschränken, eine Uebersicht des Inhaltes zu geben, da auch die Wiedergabe der von Vf. selbst aufgestellten Schlussfolgerungen (p. 791—816) einen den verfügbaren weit überschreitenden Raum in Anspruch nehmen würde.

Nachdem Vf. im 1. *Theile* die *physische Geographie* in 2 Capiteln (Geologie, Vertheilung der Gebirge; Hydrographie) eingehend (p. 1—72) besprochen hat, wendet er sich im 2. *Theile* (p. 73—210) zur *Klimatologie*. In 4 Capiteln werden hier erörtert die verschiedenen Faktoren des Klima im Allgemeinen, die physiologische Wirkung der meteorologischen Erscheinungen, das italienische Klima im Speciellen und die Ernährungsverhältnisse der Bewohner. Im 3. *Theile* (p. 211—304), welcher der *Demographie* gewidmet ist, bespricht Vf. im 1. Capitel die Bewegung der Bevölkerung, im 2. die Ursachen, welche Befreiung von dem Militärdienste herbeigeführt haben; letzteres Capitel ist besonders ausführlich behandelt und bietet zu Vergleichen vielfache interessante Gesichtspunkte.

Der 4. und letzte *Theil*, die *geographische Nosologie Italiens*, nimmt den bei Weitem grössten Theil der Schrift (p. 307—791) ein. Derselbe zerfällt in 2 Capitel, in denen Vf. zunächst das Vorkommen von Krankheiten im Allgemeinen in den einzelnen Provinzen des Königreichs darlegt und sodann speciell das Vorkommen einzelner Krankheitsgruppen mit

besonderer Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse (2. Cap.) erörtert. In letzterer Hinsicht haben Erwähnung gefunden: die Affektionen der Respirations- und Cirkulationsorgane, des chylopoëtischen und des Nervensystems, sowie des Uro-Genital-Apparats, ferner die Fieber (Intermittens, Typhus abd. und exanth.), die Dermatosen und Exantheme, der Rheumatismus, die Lungenschwindsucht, Croup und Diphtheritis, Keuchhusten und Grippe, die Dyskrasien, sowie Pellagra, Lepra und Cholera.

Winter.

90. **Die öffentliche Reconvalescentenpflege**; von Dr. Paul Güterbock. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. 8. 182 S. (5 Mk.)

Vf., durch seine Schrift über die englischen Krankenhäuser auf dem Gebiete der Lehre von der Einrichtung und Verwaltung von Hospitälern rühmlichst bekannt, hat sich durch die Abfassung der vorliegenden Schrift nach der Ueberzeugung des Ref. ein sehr grosses Verdienst erworben, da in Deutschland dieser so ausserordentlich wichtige Gegenstand die verdiente Beachtung bei Weitem noch nicht in hinreichendem Maasse gefunden hat.

Im Gegensatze zu der mehrfach geäusserten Ansicht, dass bei verständiger Einrichtung der Krankenhäuser eine von denselben gesonderte Pflege der Reconvalescenten gar nicht erforderlich sei, spricht sich Vf. sehr entschieden für die Nothwendigkeit einer solchen aus. Er giebt auf Grund eines reichen, mit ausserordentlichem Fleisse gesammelten Materials im allgemeinen Theile eine sehr eingehende Uebersicht der verschiedenen Maassregeln, welche im Interesse der Reconvalescentenpflege bisher getroffen worden sind. Als solche sind zu erwähnen die Unterbringung der Reconvalescenten in abgesonderten Räumen eines Krankenhauses, in besondern Spitälern und die mannigfaltigen Einrichtungen, welche als „offene Reconvalescentenpflege" bezeichnet werden und in besondern vorsorglichen Maassregeln bei Entlassung der Pat. aus der Kur oder in Unterstützungen bestehen, welche die betr. Person nicht als Almosen, sondern in ihrer Eigenschaft als Reconvalescent empfängt.

Der specielle Theil enthält die Schilderung der Reconvalescentenpflege in Deutschland, England, Frankreich, Italien, sowie in den Niederlanden und den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Aus derselben ergiebt sich, dass die Ausbildung dieses Institutes namentlich in England und in Frankreich entwickelt ist, während in Deutschland im Ganzen eigentlich nur Anfänge zur Lösung dieser auch vom socialen Standpunkte aus so wichtigen Aufgabe gemacht worden sind. Den hauptsächlichen Grund hierfür findet Vf. in dem Umstande, dass in Deutschland, abweichend von der namentlich in England herrschenden Sitte, das öffentliche Krankenwesen zum grossen Theile der öffentlichen Armenpflege untergeordnet ist, wodurch jede Leistung, welche den Anschein einer Extraleistung hat, von den gesetzlichen Verpflichtungen ausgeschlossen wird.

Vf. giebt im Allgemeinen der geschlossenen Reconvalescentenpflege, in besonders dazu bestimmten Anstalten, den Vorzug vor der offenen und erörtert in seinen „Schlussfolgerungen" sehr ausführlich die Anforderungen, welche an solche Anstalten in ärztlicher, administrativer und baulicher Hinsicht zu stellen sind. Die Schwierigkeiten, welche der Durchführung einer geordneten Reconvalescentenpflege in Deutschland entgegenstehen, verkennt Vf. keineswegs, spricht aber die Hoffnung aus, dass dieselben bei der auch in Deutschland immer mehr zur Geltung kommenden Ueberzeugung von der unabweisbaren Nothwendigkeit einer grössern Fürsorge für die Reconvalescenten allmälig zu überwinden sein werden. Dass solche Anstalten auch in prophylaktischer Beziehung für zahlreiche Klassen der Bevölkerung, die nicht zu den eigentlichen Armen gehören, von dem höchsten Werthe sein würden, hebt Vf. mit vollem Rechte nachdrücklich hervor.

Referent — welcher übrigens die offene Pflege für Reconvalescenten und namentlich auch vom prophylakt. Strandpunkte aus als in vielen Fällen leichter ausführbar für höchst beachtenswerth hält — hofft durch vorstehende Mittheilungen die hohe Bedeutung von G.'s Schrift hinreichend dargelegt zu haben. Möge dieselbe in *allen* Kreisen, denen die Fürsorge für Kranke obliegt, die verdiente Beachtung finden.

Winter.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1883.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

Andeer, Justus, Ueber das Resorcinblau. Med. Centr.-Bl. XXI. 47.

Baas, J. Hermann, Prakt. Modifikation der Salpetersäureprobe auf Eiweiss. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 229.

Baratoux, J., Elektr. Beleuchtungsapparat für Körperhöhlen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 31. p. 542. Nov.

Bodländer, Guido, Die Ausscheidung aufgenommenen Weingeistes durch den Körper. Arch. f. Physiol. XXXII. 7 u. 8. p. 398.

Bouma, G. Eine Jodoformreaktion. Chir. Centr.-Bl. X. 48.

Chabry, L., Ueber Diffusion. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 31. p. 540. Nov.

Dastre, Ueber die Reaktionen der Stärkesubstanzen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 37. p. 636. Déc.

Escherisch, Zur diagnost. Bedeutung der Diazoreaktion. Deutsche med. Wchnschr. IX. 45.

Fischer, Ernst, Ueber die Einwirkung d. Ozons auf Gährung u. Fäulniss. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 28 S.

Fleischl, Ernst v., Das Chronautographion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) p. 131.

Fokker, A. P., Ueber das Vorkommen von Zink in Regenwasser. Nederl. Weekbl. 44.

Georgiewsky, J., Die neue Harnprobe *Ehrlich's*. Deutsche med. Wchnschr. IX. 48.

Giacosa, Pietro, Ueber die Umbildung der Nitrite im Organismus. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 95.

Gruber, Max, a) Ueber die Entwicklung des elementaren Stickstoffs im Thierkörper. — b) Zur Titrirung der Chloride im Hundeharn. Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 563. 569.

Hammerbacher, Friedrich, a) Ueber die Oxalsäureausscheidung. — b) Ueber die Bildung von Aetherschwefelsäuren. Arch. f. Physiol. XXXIII. 1 u. 2. p. 89. 94.

Hoppe-Seyler, Georg, Zur Kenntniss d. Indigo bildenden Substanzen im Harn. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 79.

Johne, Einfacher u. bequemer Nachweis von Eiweiss im Harn. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 1. p. 57.

Johnson, George, Ueber verschied. Methoden des Nachweises von Eiweiss im Harn. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Kimmijzer, W. C., Ueber Nachweis d. Resorcin im Harne. Nederl. Weekbl. 40.

Koch, C. F. A., Ueber d. Ausscheidung d. Harnstoffs u. d. unorgan. Salze mit d. Harn unter d. Einflusse künstl. erhöhter Temperatur. Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 447.

Landwehr, Herm. Ad., Ueber Mucin, Metalbumin u. Paralbumin. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 114. — Ein neues Kohlehydrat (thier. Gummi) im menschl. Körper. Das. p. 122.

Le Nobel, C., Ueber d. Vorkommen u. den Nachweis von Aceton u. verwandten Stoffen im Harne. Nederl. Weekbl. 41.

Lépine, R., u. G. Guérin, Ueber die Herkunft des schwer oxydirbaren Schwefels im Harne. Gaz. de Par. 47. p. 563.

Minkowski, O., Ueber Spaltungen im Thierkörper. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XVII. 6. p. 419.

Otto, Jac. G., Zur Kenntniss d. Umwandl. von Eiweissstoffen durch Pankreasferment. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 4. p. 129.

Penzoldt, E., Ueber d. diagnost. Werth d. sogen. Diazoreaktion. Berl. klin. Wchnschr. XX. 49.

Plósz, P., Ueber einige Chromogene des Harns u. deren Derivate. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 85.

Reclus, Paul, Ueber ammoniakal. Harn. Gaz. hebd. 2. S. XX. 43.

Schotten, C., Ueber d. Quelle d. Hippursäure im Harne. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 60.

Thierfelder, Hans, Zur Physiologie der Milchbildung. Arch. f. Physiol. XXXII. 12. p. 619. Vgl. Jahrbb. CC. p. 85.

Wickham, R. H. B., Maximal- u. Minimal-Thermometer. Lancet II. 23; Dec.

Will, Heinr., Anleitung zur chemischen Analyse. 12. Aufl. Leipzig. C. F. Winter. 8. XVI u. 448 S. mit Taf. 4 Mk. 60 Pf. — Tafeln zur qualitativen chem. Analyse. 12. Aufl. Das. 13 Bl. 1 Mk. 60 Pf.

Wolfenden, R. N., Ueber Ptomaine. Lancet II. 20; Nov.

S. a. II. Husemann. III. 2. Bunge; 3. Bubnow, Günhagen, Krukenberg, Rubner, Smith. V. 2. Bod, Harnack. VIII. 2. b. Ewald; 3. a. Krukenberg; 7. Wilshanin; 8. Werner. XI. Gee. XVII. 1. Husson. XIX. 2. Dennig, Mc Munn.

II. Botanik.

Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Herausg. von Dr. *Ferd. Cohn*. 3. Bd. 3. Heft. Breslau. Kern. 8. IV S. u. S. 307—433 mit 8 Taf. 8 Mk. (I.—III. 84 Mk.)

Husemann, Aug.; A. Hilger u. Th. Husemann, Die Pflanzenstoffe in chem., physiolog., pharmakolog. u. toxikolog. Hinsicht. 2. Aufl. 3. Lief. Berlin. Springer. 8. S. 665—984. je 6 Mk.

Karsten, H., Deutsche Flora. Pharmaceut.-med. Botanik. 11.—13. (Schluss-) Lief. Berlin. Spaeth. 8. IV, 28 S. u. S. 1009—1284 mit 700 eingedr. Holzschn. 5 Mk. (compl. 20 Mk.)

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Atlas zur Pharmacopoea Germanica, Austriaca, Belgica, Danica, Helvetica, Hungarica, Rossica, Suecica, British pharmacopoeia, Nederlandsche Apothek, zum Codex medicamentarius, sowie zur Pharmacopoeia of the United States of America (in 2 Abtheil.). I. Die officinellen Pflanzen von *G. Pabst*, unter Mitwirkung von Dr. *Fritz Elsner*. In ca. 40 Lief. 1. u. 2. Lief. Gera. Köhler. 4. 4 Bl. Text mit 4 Chromolith. je 1 Mk.

Luerssen, Chr., Die Pflanzen d. Pharmacopoea Germanica, botanisch erläutert. Leipzig. H. Haessel. gr. 8. 664 S.

Paumès, Ueber d. Respiration d. Hefe (Saccharomyces cerevisiae). C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 36. p. 623. Déc.

Wiesner, Jul., Untersuchungen über die Wachsthumsgesetze d. Pflanzenorgane. I. Reihe: Nutirende Internodien. Unter Mitwirkung von *Rich. v. Wettstein* ausgeführt. (Arbeiten d. pflanzen-physiol. Instit. d. Wiener Univ. XXIII.) (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 84 S. 1 Mk. 30 Pf.

S. a. III. 2. Brandt.

Pilze als Krankheitserreger s. VIII. 9. a. u. 11. XIX. 2. *Giftige Pilze* s. VII.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Bokorny, Th., Ist die Annahme eines Lebensprincipes nöthig? Entgegnung auf d. Schrift: Der belebte u. d. unbelebte Stoff nach d. neuesten Forschungsergebnissen von *L. Dressel*. Kaiserslautern. Tascher. 8. 15 S. 60 Pf.

Burdon-Sanderson, J., Ueber d. Studium der Physiologie. Lancet II. 16; Oct.

Haase, C., Beiträge zur allgem. Stammesgeschichte der Wirbelthiere. Jena. Fischer. Imp.-4. 20 S. mit 3 Tafeln. 4 Mk. 50 Pf.

Hamilton, D. J., Ueber Ernährung u. Wachsthum. Brit. med. Journ. Dec. 29.

Heitzmann, C., Mikroskop. Morphologie d. Thierkörpers im gesunden u. kranken Zustande. Wien. Wilh. Braumüller. gr. 8. XVI u. 876 S. mit eingedr. Holzschnitten. 25 Mk.

Nägeli, C. v., Mechanisch-physiolog. Theorie der Abstammungslehre. Mit Anh.: 1) Die Schranken d. naturwiss. Erkenntniss. 2) Kräfte u. Gestaltungen im molekularen Gebiet. München. Oldenbourg. 8. XI u. 822 S. 14 Mk.

Richet, Ch., Ueber d. Studium d. Physiologie. Gaz. des Hôp. 136.

Rindfleisch, Ueber d. organ. Einheit. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 477.

Simon, Ferd., Die Sexualität u. ihre Erscheinungsweisen in d. Natur. Inaug.-Diss. Breslau, Jena. Deistung. 8. 77 S. 1 Mk. 60 Pf.

Weismann, Aug., Ueber die Vererbung. Jena. Fischer. 8. IV u. 59 S. 1 Mk. 50 Pf.

S. a. XIX. 1. *Vivisektion.*

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Albrecht, Paul, Ueber d. Copulae intercostoidales u. d. Hemisternoiden d. Sacrum bei d. Säugethieren. Presse méd. XXXV. 49. 50.

Beauregard, H., Ueber d. Gehirn d. Baläniden. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 5. p. 481. Sept. —Oct.

Boll, Fr., u. O. Langendorff, Znr Kenntniss d. Lymphherzen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 329.

Born, G., Zur Bastardirung zwischen d. einheim. Anurenarten. Arch. f. Physiol. XXXII. 9—11. p. 453.

Brandt, K., Ueber Symbiose von Algen u. Thieren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 445.

Brunn, A. v., Zur Kenntniss d. Samenkörper u. ihrer Entwicklung bei Säugethieren u. Vögeln. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 1. p. 108.

Bunge, G., Das Sauerstoffbedürfniss d. Darmparasiten. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 48. (Jahrbb. CC. p. 115.)

Chabry, L., Ueber d. Mechanismus d. Schwimmens bei d. Fischen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 6. p. 582. Nov.—Déc.

Chatin, Joannes, Ueber d. Herznerven bei d. Perlenmuschel (Unio margaritifer). C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. p. 689. Déc.

Düsing, Carl, Ueber d. Entwicklung d. Hühnerembryo bei beschränktem Gaswechsel. Arch. f. Physiol. XXXIII. 1 u. 2. p. 67.

Ellenberger u. Schaaf, Zur topograph. Anatomie, resp. zum Situs viscerum d. Wiederkäuer. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. 1. p. 1.

Flourment, L., Ueber d. Filamente d. Eier bei d. Nematoden. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 33. p. 575. Nov.

Franck, L., Zur Anatomie d. Lymphgefässe des Pferdes. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. 1. p. 51.

Heffmann, C. K., Zur Osteogenie d. Knochenfische. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 1. p. 45.

Klaatsch, Hermann, Zur Morphologie d. Säugethier-Zitzen. Morphol. Jahrb. IX. 2. p. 253.

Klein, E., Zur Lokalisation d. Hirnfunktionen bei Hunden. Journ. of Physiol. IV. 4 and 5. p. 310.

Langley, J. N., Ueber d. Struktur d. Gehirns beim Hunde. Zur Lokalisation d. Hirnfunktionen. Journ. of Physiol. IV. 4 and 5. p. 248. 286.

Lehmann, Curt, Apparate zur künstl. Respiration d. Thiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 456.

Maurer, F., Zur Kenntniss d. Pseudobranchien d. Knochenfische. Morphol. Jahrb. IX. 2. p. 229.

Mégnin, P., Ueber eine Acarusart auf Schlangen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 36. p. 614. Déc.

Munk, Hermann, Bewegung u. Milchsekretion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 368.

Ollivier, Louis, u. Ch. Richet, Ueber Krystalle d. Lymphe bei Fischen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 34. p. 588. Nov.

Palmén, J. A., Zur vergleich. Anatomie d. Ausführungsgänge d. Sexualorgane bei d. Insekten. (Vorl. Mittheil.) Morphol. Jahrb. IX. 2. p. 169.

Pflüger, E., Untersuchungen über Bastardirung d. anuren Batrachier u. d. Principien d. Zeugung. Arch. f. Physiol. XXXII. 9—11. p. 519. 542.

Rabl-Rückhard, Das Grosshirn d. Knochenfische u. seine Anhangsgebilde. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 4—6. p. 279.

Robin, Ch., Ueber d. rothen Körper d. Meeraals. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 5. p. 528. Sept. —Oct.

Rochebrune, A. T. de, Ueber d. Rennthiere. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 6. p. 586. Nov. —Déc.

Sagemehl, M., Zur vergleich. Anatomie d. Fische. Morphol. Jahrb. IX. 2. p. 177.

Schäfer, E. A., Zur Lokalisation im Gehirn bei Affen. Journ. of Physiol. IV. 4 and 5. p. 316.

Schultze, Oskar, Zur Entwicklungsgeschichte d. Batrachier. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 1. p. 1.

Smith, William J., Zur differentiellen Diagnose d. Rana fusca u. Rana arvalis. Arch. f. Physiol. XXXII. 9—11. p. 581.

Strahl, H., Ueber Canalis neurentericus u. Allantois bei Lacerta viridis. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 4—6. p. 323.

Wedenskii, N., Zur Nervenphysiologie d. Kröte. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 310.

Weyl, Th., Physiolog. u. chem. Studien an Torpedo. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 166.

S. a. III. 3. Brenner, Müller. Vgl. a. XIII. u. XVIII.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Aeby, Das Talotarsalgelenk d. Menschen u. d. Primaten. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 312.

Bayerl, Bernhard, Die Entstehung rother Blutkörperchen im Knorpel am Ossifikationsrande. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 1. p. 30.

Beaunis, Ueber Reflexcontraktionen d. Muskeln. Gaz. de Par. 43. 50. 51. 52. — Gaz. des Hôp. 123.

Beevor, Ch., Die Kleinhirnrinde. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 365.

Berner, Hj., Om Kjönsdannelsens Aarsager. Christiania. I Comm. hos Alb. Cammermeyer. 8. 70 S. 1.50 Kr.

Bernstein, J., Ueber d. Einfl. d. Reizfrequenz auf d. Entwicklung d. Muskelkraft. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 88.

Bloch, A., Ueber d. Geschwindigkeit d. Perception b. Gesicht, Gehör u. Tasteinn. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 32. 33. p. 551. 557. Nov. — Gaz. des Hôp. 128.

Blut s. III. 3. *Bayerl, Dogiel, Hayem, Hlava, Woolridge.* XI. *Otto.*

Borthen, Lyder, Ueber Wahrnehmung u. Vorstellung. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhk. XXI. p. 451. Nov.

Braune, W., u. W. His, Leitfaden für d. Präparanten d. anatom. Anstalt in Leipzig. Leipzig. Veit u. Co. 8. 48 S. 1 Mk. 20 Pf.

Brenner, Alex., Ueber d. Verhältniss d. N. laryngeus inf. vagi zu einigen Aortenvarietäten d. Menschen u. zu d. Aortensystem der durch Lungen athmenden Wirbelthiere überhaupt. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anatom. Abth.) 4—6. p. 373.

Bubnow, N. A., Beitrag zur Untersuchung d. chem. Bestandtheile d. Schilddrüse d. Menschen u. d. Rindes. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 1.

Cappie, James, The causation of sleep. 2. Edition. Edinburgh 1882. James Thin. 8. XV and 207 pp.

Chabry, L., Ueber d. Mechanismus d. Sprunges. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 5. p. 539. Sept.— Oct.

Clark, F. le Gros, Zur Anatomie u. Physiologie d. Harnblase u. d. Sphinkter d. Rectum. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 442. July.

Couty, Ueber d. Erregbarkeit d. Oberfläche u. d. tiefer gelegenen Theile des Gehirns. Gaz. de Par. 45. p. 539.

Cyon, E. v., Ueber d. Wirkung d. hohen atmosph. Drucks auf d. thier. Organismus. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 212.

Dogiel, Joh., Ueber d. Ursache d. Geldrollenbildung im Blute. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 357.

Duval, Mathias, Ueber Künstleranatomie. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 30. p. 525. Oct.

Ewald, C. A., Ueber Fettbildung durch die überlebende Darmschleimhaut. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 302.

Ewald, C. A., Ueber d. Schluckgeräusch. Berl. klin. Wchnschr. XX. 52. — Diskussion darüber s. a. a. O. 52. p. 814; Deutsche med. Wchnschr. IX. 52. p. 770.

Feinberg, Ueber d. Verhalten d. vasomotor. Centren d. Gehirns u. Rückenmarks gegen elektrische, auf Schädel, Wirbelsäule u. Cutis gerichtete Ströme. Ztschr. f. klin. Med. VII. 3. p. 282.

Flechsig, Paul, Plan d. menschl. Gehirns. Auf Grund eigner Untersuchungen entworfen. Leipzig. Veit u. Co. 8. 44 S. mit 1 Taf. 2 Mk.

Fleischl, Ernst v., Untersuchungen über d. Gesetze d. Nervenerregung. VII. Abhandl. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 16 S. mit eingedr. Holzschn. 40 Pf. (I—VII. 6 Mk. 30 Pf.)

François-Franck, Ueber Bewegung d. Herzens. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 35. p. 597. Déc.

Fredericq, Léon, Ueber d. Respirationsinnervation. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 51.

Fuchs, Sigm., Zur Histogenese d. menschl. Grosshirnrinde. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 28 S. 50 Pf.

Gad, Joh., Ueber d. Irritabilität d. Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 438.

Gay, John, Ueber d. mit d. Lebersystem in Zusammenhang stehenden Venen. Med. Times and Gaz. Dec. 1. — Zur Anatomie d. Venensystems. Lancet II. 24; Dec.

Giliberti, Russo, Ueber d. verschiedene Menge der bei einer Anzahl tiefer Respirationen ausgeschiedenen Kohlensäure u. über d. Einfluss d. Chinins auf d. Ausscheidung der Kohlensäure. Arch. per le Sc. med. VI. p. 113.

Giraud-Teulon, Ueber d. Physiologie d. Lokomotion. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 41. p. 1187. Oct. 9.

Gocke, Eberhard, Ueber d. Gewichtsverhältnisse normaler menschl. Organe. Inaug.-Diss. München. 8. 29 S. mit 2 Tabellen.

Goette, Alex., Ueber den Ursprung des Todes. Hamburg. Voss. 8. 81 S. mit 18 eingedr. Holzschn. 2 Mk. (Jahrbb. CC. p. 209.)

Gottschau, M., Struktur u. embryonale Entwicklung d. Nebennieren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anatom. Abth.) 4—6. p. 412.

Gruber, Wenzel, Beobachtungen aus d. menschl. u. vergleichenden Anatomie. 4. Heft. Ueber d. Os centrale carpi d. Menschen. Berlin. Hirschwald. 4. VII u. 22 S. mit 1 Taf. (29 Fig.) 3 Mk. (1—4. 25 Mk.)

Grünhagen, A., Das Thermotonometer. Arch. f. Physiol. XXXIII. 1 u. 2. p. 59.

Grützner, Paul, Ueber d. Wesen d. elektr. Oeffnungserregung. Arch. f. Physiol. XXXII. 7 u. 8. p. 357.

Grützner, P., Zur Physiologie u. Histologie der Skelettmuskeln. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 24.

Gurwitsch, M., Ueber d. Anastomosen zwischen d. Gesichts- u. Orbitalvenen. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 31.

Hasse, C., Ueber die Ursachen der Bewegung der Ernährungsflüssigkeiten im thier. Körper. Arch. f. Physiol. XXXIII. 1 u. 2. p. 52.

Hayem, Georges, Ueber d. Bedeutung d. Hämatoblasten f. d. Coagulation d. Blutes. Gaz. hebd. 2. S. X. 52.

Heiberg, Jacob, Beschreibung der im Gokstad-Schiff gefundenen Menschenknochen. Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 12. S. 1.

Heidenhain, R., Ueber pseudomotor. Nervenwirkungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 133.

Henke, W., Zur Topographie d. weibl. Thorax. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anatom. Abth.) 4—6. p. 265.

Hermans, J. Th. H., Ueber d. vermeintl. Ausathmung organ. Substanzen durch d. Menschen. Inaug.-Diss. München. 8. 40 S.

Hlava, Jaroslav, Die Bezieh. d. Blutplättchen *Bizzozero's* zur Blutgerinnung u. Thrombose. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 6. p. 392.

Hollis, Ainslie, Zur Histologie der centralen grauen Substanz des Rückenmarks u. des verl. Markes. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 517. July.

Jager, S. de, Ueber d. Einfl. d. Abdominal-Respiration auf den arteriellen Blutdruck. Arch. f. Physiol. XXXIII. 1 u. 2. p. 17.

Jahresberichte, Ueber d. Fortschritte d. Anatomie u. Physiologie. Herausgeg. von Proff. DDr. *Fr. Hofmann* u. *G. Schwalbe*. 11. Bd. Literat. 1882. I. IV u. 399 S. 10 Mk. — II. 236 S. 6 Mk. Leipzig. F. C. W. Vogel.

James, Alex., Ueber Bezieh. d. Fussphänomens zur Körperhöhe d. Individuum. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 63.

Joseph, Max, Zeitmessende Versuche über Athmungsreflexe. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 6. p. 480.

Judée, Ueber d. verschiedenen Theorien über Bewegung u. Geräusche d. Herzens. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 35. p. 593. Déc. — Gaz. des Hôp. 139.

Klein; Langley u. Schäfer, Abtragung d. Rindenbezirke d. Gehirns b. Thieren. Journ. of Physiol. IV. 4 and 5. p. 231.

Klinkenberg, Eduard, Der Raumsinn d. Haut u. seine Modifikation durch äussere Reize. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 44 S.

Klug, Ferd., Ueber den Herzstoss u. d. Kardiogramm. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 394.

Klug, Ferd., u. Josef Koreck, Ueber d. Aufgabe d. *Lieberkühn*'schen Drüsen im Dickdarm. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 6. p. 463.

Kölliker, A., Zur Entwicklung d. Auges u. Geruchsorgans menschl. Embryonen. (Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XIII. 8.) Würzburg. Stahel. 8. 31 S. mit 4 Taf. 3 Mk. 20 Pf.

Kollmann, Arth., Der Tastapparat d. Hand d. menschl. Rassen u. d. Affen in seiner Entwicklung u. Gliederung. Hamburg. Voss. 8. V u. 77 S. mit 48 Fig. auf Taf. 5 Mk. (Jahrbb. CC. p. 210.)

Kronecker, H., u. S. Meltzer, Der Schluckmechanismus, seine Erregung u. seine Hemmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 328.

Krukenberg, C. Fr. W., Ueber d. Hyaline. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVIII. 3.

Kühne, W., Die Verbindung d. Nervenscheiden mit d. Sarkolemm. Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 501.

Kupffer, C., Epithel u. Drüsen d. menschl. Magens. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhdlg. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 22 S. mit 2 Taf. 3 Mk.

Lebedeff, Alexander, Ueber Fettresorption. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 6. p. 488.

Lee, Arthur Bolles, Ueber d. feinern Bau der Chordotonalorgane. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 1. p. 133.

Lewinski, Zur Physiologie des Rete Malpighii. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 127.

Liebig, Georg v., Ueber d. Pulscurve. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 1.

Löwe, Ludw., Beiträge zur Anatomie u. Entwicklungsgeschichte d. Nervensystems d. Säugethiere u. d. Menschen. 2. Bd. Die Histologie u. Histogenese d. Nervensystems, nebst einem Anhang: Die Schädelwirbeltheorie. 1. Lief. Leipzig. Denicke's Verl. Fol. 50 S. mit 5 Taf. u. 5 Bl. Erklärungen. 40 Mk. (I u. II. 140 Mk.)

Lombard, H. Cl., Ueber d. Funktionen d. Schilddrüsenkörpers. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 11. p. 593. Nov.

Luciani, Luigi, Ueber mechan. Erregung der motor. Centren d. Hirnrinde. Med. Centr.-Bl. XXI. 50.

Lustig, Alex., Zur Kenntniss d. Faserverlaufs im menschl. Rückenmarke. Ausgeführt unter d. Leitung von Prof. *Sigm. Exner* in Wien. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. 50 Pf.

Macalister, Alexander, Ueber d. Gebiet d. Anatomie. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Marey, Ueber Messung d. Kräfte b. verschiedenen Akten d. Gehens. Gaz. de Par. 42. p. 503.

Martius, Friedrich, Historisch-kritische u. experimentelle Studien zur Physiologie d. Tetanus. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 6. p. 542.

Meissl, E., u. F. Strohmer, Ueber d. Bildung von Fett aus Kohlehydraten im Thierkörper. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 30 Pf.

Mendel, E., Zur Anatomie d. Gehirns. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 655.

Meyer, Hermann v., Ueber Kleisterinjektion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anatom. Abth.) 4—6. p. 277.

Meynert, Ueber die Einstrahlungen der äussern Kapsel in d. äussere Glied d. Linsenkerns. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 654.

Mittheilungen d. anthropolog. Gesellschaft in Wien. 13. Bd. (N. F. 3. Bd.) 2. Heft. Wien. Hölder. 4. S. 89—140 mit eingedr. Figg. u. 4 Taf. 4 Mk.

Müller, Paul, Das Porenfeld (Area cribrosa) oder Cribrum benedictum autorum d. Nieren d. Menschen u. einiger Haussäugethiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 4—6. p. 341.

Nicolaides, R., Ueber d. karyokinet. Erscheinungen d. Muskelkörper während d. Wachsthums d. quergestreiften Muskeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 441.

Ogata, Masanori, Die Veränderungen d. Pankreaszellen b. d. Sekretion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 405.

Orschansky, J., Ueber d. Einfluss d. Anämie auf d. elektr. Erregbarkeit d. Grosshirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 297.

Paulsen, Eduard, Experiment. Untersuchungen über d. Strömung d. Luft in d. Nasenhöhle. Habilitations-Schrift. Kiel 1882. 8. 22 S. mit 1 Tafel.

Pearson, C. Yelverton, Schema zur Demonstration d. Beziehungen zwischen arteriellem u. venösem Blutdruck. Dubl. Journ. LXXVI. p. 433. [3. S. Nr. 144.] Dec.

Pertik, O., Neues Divertikel d. Nasenrachenraumes. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 1.

Petrone, Ueber d. Bewegung d. Därme. Presse méd. XXXV. 41.

Pfeiffer, Leonhard, Ueber Sekretvacuolen d. Leberzellen im Zusammenhange mit d. Gallencapillaren. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 1. p. 22.

Preyer, W., Specielle Physiologie des Embryo. Untersuchungen über d. Lebenserscheinungen vor d. Geburt. Leipzig. Th. Grieben's Verl. (L. Fernau.) 1. Lief. 160 S. mit 3 Tafeln. 4 Mk.

Ranney, Ambrose L., Ueber Bau u. Funktionen d. Gehirns. New York med. Record XXIV. 17; Oct., 18; Nov.

Ritter, Adolf, Ueber d. Resorptionsvermögen d. normalen menschl. Haut. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 143.

Rosenthal, J., Ueber ein neues Myographion u. einige damit angestellte Versuche. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 240.

Rubner, Max, Die Vertretungswerthe d. hauptsächlichsten organ. Nahrungsstoffe im Thierkörper. Zeitschr. f. Biol. XIX. 3. p. 313. — Einfluss d. Körpergrösse auf Stoff- u. Kraftwechsel. Das. 4. p. 536.

Sapolini, Ueber d. N. Wrisbergii u. d. Chorda tympani. Journ. de Brux. LXXVII. p. 337. 460. Oct., Nov.

Sappey, C., Ueber d. accessor. Pfortadern. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 5. p. 517. Sept.—Oct.

Schiff, M., Ueber die Funktionen des Kleinhirns. (Vorl. Mittheil.) Arch. f. Physiol. XXXII. 7 u. 8. p. 427.

Senator, H., Ueber einige Wirkungen d. Erwärmung auf d. Kreislauf, d. Athmung u. Harnabsonderung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 187.

Smith, Herbert E., Ueber Vorkommen von Keratin in Knochen. Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 469.

Spanke, Carl, Untersuchungen über d. Einfluss galvan. Ströme auf d. Sensibilität d. Haut. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 30 S.

Steiner, J., Ueber d. Einfluss d. Temperatur auf d. Nervenstrom u. d. Fortpflanzungsgeschwindigkeit seiner negativen Schwankung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 178.

Sutton, J. B., Ueber d. Epiphysen d. langen Knochen. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 479. July. — Ueber Verknöcherung d. Schläfenbeins. Ibid. p. 498.

Testut, Ueber d. brachialen Theil d. N. musculocutaneus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 44. p. 1237. Oct. 30.

Tschaussow, Ueber d. tiefen Muskeln d. vordern Dammes beim Manne u. über d. Verhalten d. Venen zu ihnen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anatom. Abth.) 4—6. p. 397.

Tschirjew, S., Zur Lehre vom Elektrotonus. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 280.

Vejas, Pericles, Ein Beitrag zur Anatomie u. Physiologie d. Spinalganglien. Inaug.-Diss. München. 8. 36 S.

Vincenze, Liv., Ueber Struktur d. Lymphgefässe u. über Lymphgefässe d. Tunica vaginalis. Arch. per le Sc. med. VI. p. 237. 1882.

Voit, Carl, Ueber d. Ursachen d. Fettablagerung im Thierkörper. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhandlung (Gustav Himmer). Lex.-8. 23 S. 1 Mk.

Wedenskii, N., Ueber d. telephon. Erscheinungen im Muskel b. künstl. u. natürl. Tetanus. (Nebst einem Zusatze von *H. Kronecker*.) Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 313. 326.

Woolridge, Leonard, Zur Gerinnung d. Blutes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 389. — Ueber d. Funktion d. Kammervenen d. Säugethierherzens. Das. 6. p. 522.

Zuntz u. v. Mering, Ueber d. Einfl. d. Nahrungszufuhr auf d. thier. Oxydationsprocesse. Arch. f. Physiol. XXXII. 4—6. p. 173.

S. a. I. Fleischl, Giacosa, Gruber, Hammerbacher. III. 2. Klein, Langley, Lehmann. XIX. 1. *Vivisektion*; 4. Pouchet, Tollin.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 1. *Zellenbildung*; 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Blose, J. U., Angeborner Mangel d. Portio spongiosa d. Urethra. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 21. p. 585. Nov.

Colleville, G., Fall von Exencephalie. Progrès méd. XI. 48. p. 974.

Cruismann, Wilh., Ueber einige Fälle von congenit. mangelhafter Bildung d. Extremitäten. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 30 S. mit 1 Taf.

Dohrn, Ein verheiratheter Zwitter. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 225.

Duval, Mathias, u. G. Hervé, Entwicklungshemmung d. Gesichts. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 38. p. 657. Déc.

Eichler, Max, Zwei Fälle von congenit. Makrochilie d. Unterlippe. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 42 S.

Fraser, Donald, Transpositio viscerum mit Dislokation d. Leber nach unten. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 401. Dec.

Graham, A., Fall von Missbildung. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1125.

Gruber, Wenzel, Anatom. Notizen: Navicularia carpi tripartita. — Os lunatum carpi mit einem Anhange am dorsalen Ende. — Im Centrum der Ulnarportion des Rückens d. menschl. Carpus zwischen Lunatum, Triquetrum u. Hamatum gelegenes u. artikulirendes Ossiculum supernumerarium. — Bipartition beider Patellae in Folge von Bildungshemmung. Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 343. 349. 353. 358.

Henrichsen, K., Pseudohermaphroditismus masculinus externus completus. Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 211.

Hildemann, Anton, Beitrag zur Casuistik d. angeborenen Hemmungsbildungen d. Extremitäten. Inaug.-Diss. Kiel 1882. Druck von C. F. Mohr (P. Peters). 8. 24 S.

Jensen, Jul., Fall von Entwicklungshemmung in d. motor. Sphäre d. Grosshirns. Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 752.

Le Bec, A., Fehlen d. Geruchsnerven (nebst einer Bemerkung von *Mathias Duval*). C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 35. p. 600. 603. Déc.

Lehmann, Otto, Ein neuer Fall von Acardius amorphus (Amorphus *Foerster*). Inaug.-Diss. Halle a. S. Plötz'sche Buchdr. (R. Nietschmann). 8. 31 S.

Marey, Angeborne Ektopie d. Herzens. Gaz. de Par. 42. 44. 46.

Oxley, Martin G. B., Angeb. Atresie d. Duodenalöffnung d. gemeins. Gallengangs b. einem Kinde; Abdominalgeschwulst. Lancet II. 23; Dec.

Schenkl, Fall von Monophthalmus congenitus. Prag. med. Wchnschr. VIII. 48.

Shepherd, Francis J., Anatom. Varietäten. Journ. of Anat. and surg. III. 4; Oct.

Tarnier, Angeborne Ektopie d. Herzens. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 42. p. 1208. Oct. 16.

S. a. III. 3. Brenner. XI. Demme. XII. 2. Schuchardt, Worthington; 6. Gärtner.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 5; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV., über Missgeburten auch XVIII.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Ambühl, G., Die Lebensmittelpolizei. Anleitung zur Prüfung u. Beurtheilung von Nahrungs- u. Genussmitteln. St. Gallen, Leipzig. E. Günther. 8. IV u. 256 S. 3 Mk.

Arnould, Jules, Ueber d. Hygieineausstellung in Berlin. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 11. 12. p. 464. 548. Nov., Déc.

Ausstellung für Hygieine u. Rettungswesen in Berlin, Bericht. Deutsche med. Wchnschr. IX. 42. 44. 48. 49.

Barthélemy, A., Ueber Vorkommen von Arsenik in Wein ohne fremde Färbemittel. Gaz. de Par. 41. p. 490.

Blaise, E., u. H. Napias, Ueber Staub b. Gewerbetrieb. Revue d'Hyg. V. 11. p. 940. Nov.

Buchner, H., Die Specialergebnisse d. Hygieine-Ausstellung zu Berlin auf d. Gebiete d. Methodik d. Pilzuntersuchungen u. d. Vorkehrungen gegenüber d. Pilzgefahr. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 48.

Bulova, J., Ueber Hausentwässerung u. bauliche Raumausnützung. Prag. med. Wchnschr. VIII. 43. 44. 45. 46.

Cohn, Herm., Ueber künstl. Beleuchtung. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesdhpfl.) Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. 24 S. 50 Pf.

Cold, a) Ueber mittels d. Centrifuge abgeschäumte Milch. — b) Ueber Wasserversorgung in kleineren Städten u. auf d. Lande. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 28. Vgl. a. 30. 32.

Custer, Gustav, Briefe von d. deutschen Ausstellung f. Hygieine u. Rettungswesen. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 20. 21. 23.

Custer, G., Niederlagen d. öffentl. Gesundheitspflege in d. Schweiz. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesdhpfl. XV. 4. p. 747.

Desinfektion von Kleidungsstücken u. Wäsche. Gesundheit VIII. 19.

Du Claux, V., Ueber öffentl. Bäder. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 10. p. 305. Oct.

Dudfield, T. Orme, Ueber d. Sanitätsverwaltung in London. Med. Times and Gaz. Oct. 27.

Dugès, A., Ueber Mauleselmilch. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 35. p. 605. Déc.

Du Mesnil, Zur Wohnungshygieine. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 10. p. 327. Oct.

Erdboden, Einfl. auf d. Gesundheit. Gesundheit VIII. 22.

Galippe, Ueber d. Untersuchung d. Mundes u. d. Zähne in öffentl. Lehranstalten. Revue d'Hyg. V. 11. p. 889. Nov., 12. p. 1010. Déc.

Heyman, E., Ueber Carne pura. Hygiea XLV. 11. Svenska läkaresällsk. förh. S. 167.

K., Die allgem. deutsche Ausstellung auf d. Gebiete d. Hygieine u. d. Rettungswesens. Centr.-Bl. f. allgem. Gesdhpfl. II. 10. 11. 12. p. 389. 431.

Lang, Carl, Das Klima von München nach 67jähr. Beobachtungen. (Beobachtungen d. meteorol. Stationen im Kgr. Bayern.) München. Th. Ackermann. 4. XLII u. 33 S. mit 3 Taf. 3 Mk.

Lubelski, Graph. Darstellung d. physiolog. Zusammensetzung d. Nahrung. Revue d'Hyg. V. 12. p. 1002. Déc.

Napias, H., Ueber hygiein. Inspektion d. Fabriken u. Werkstätten. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 11. p. 412. Nov.

Nicholson, Edw., Ueber d. Trinkwasser an d. Meeresküste. Lancet II. 16; Oct.

Oertel, Ueber Ernährung mit Hühnereiern. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhdlg. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 21 S. 1 Mk.

Petersson, Edv., Neuer Wasserfilter. Hygiea XLV. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 144.

Potthast, Johann, Ueber d. Einfl. stickstoffhaltiger Nahrung auf d. thier. Stoffwechsel. Arch. f. Physiol. XXXII. 4—6. p. 280.

Radwansky, Gustav, Ueber d. Einfl. d. Unmässigkeit im Biergenuss auf d. Organismus d. Menschen. Inaug.-Diss. München. 8. 23 S.

Reuss, L. M., Ueber Gewerbekrankheiten. Journ. de Thér. X. 23. p. 893. Déc.

Riedel, Jos. (Ingen.), Die Luft u. d. Grundwasser in Wien in hygiein. Beziehung. Wien. Gerold u. Co. 8. 28 S. 1 Mk.

Struckmann, Ueber Milchversorgung d. Armen auf d. Lande. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 25. Beilage S. 18. 28.

Ungar, E., u. G. Bodländer, Der Zinngehalt der in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrten Nahrungs- u. Genussmittel u. seine hygiein. Bedeutung. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. I. 1. Ergänzungsheft p. 49.

Vallin, E., Ueber d. Gewerbe d. Bleiarbeiter. Revue d'Hyg. V. 10. p. 793. Oct.

Vallin, E., Ueber Controle d. Ventilationscoefficienten. Revue d'Hyg. V. 11. p. 951. Nov., 12. p. 1020. Déc. — Ueber Desinfektionsöfen. Ibid. 12. p. 972.

Varrentrapp, Georg, Gesundheitl. Verbesserungen in Paris (schlechte Gerüche daselbst). Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. XV. 4. p. 726.

Villaret, Von d. Hygieine-Ausstellung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 47. 48. 49. 51.

Villaret, Die Hygieine in Berlin. Revue d'Hyg. V. 12. p. 992. Déc.

Virchow, Rud., Ueber Kothverschluss b. Liernur'schen System. Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 362.

Wolfers, J., Ueber d. Einfl. einiger stickstofffreier Substanzen, speciell d. Alkohols, auf d. thier. Stoffwechsel. Arch. f. Physiol. XXXII. 4—6. p. 222.

Wollny, Ewald, Ueber d. Thätigkeit niederer Organismen im Boden. Vortr. geh. auf d. hygiein. Ausstellung in Berlin. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. 26 S. 50 Pf. — Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. XV. 4. p. 705.

S. a. I. Bodländer, Fokker. V. 2. Couty, Hamberg, Munk. VIII. 3. d. Green. XVII. 2. Rönnberg. XVIII. Chambrelent. XIX. 2. Adams.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Bartholow, Roberts, A practical treatise on Materia medica and Therapeutics. 5. Edition. New York 1884. D. Appleton and Co. 8. XXII and 738 pp.

Boymond, Ueber d. Gewicht d. Tropfen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 23. p. 196. Déc. 30.

Duncan, Eben., Ueber Heilmittel u. „curative Hygieine". Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 414. Dec.

Harnack, Erich, Lehrbuch d. Arzneimittellehre. Auf Grund d. 3. Aufl. d. Lehrbuchs d. Arzneimittellehre von *R. Buchheim* u. d. Pharmacopoea germ. ed. II. bearb. 3. (Schluss-) Lief. Hamburg. Voss. 8. XVIII u. S. 481—883. 8 Mk. (compl. 17 Mk.).

Hirsch, B., Supplement zu d. 2. Ausg. d. Pharmacopoea germanica. 2. Hälfte. Berlin. v. Decker. 8. VIII S. u. S. 321—718. 4 Mk. (compl. 7 Mk.)

Holm, Ueber d. Handel mit Opium u. Morphium. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 24.

Jahresbericht über d. Fortschritte d. Pharmakognosie, Pharmacie u. Toxikologie, herausgeg. vom Doc. *Heinr. Beckurts.* N. F. d. mit Ende 1865 abgeschlossenen Canstatt'schen pharmaceut. Jahresberichts. 16. u. 17. Jahrg. 1881 u. 1882. 1. Hälfte. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 400 S. 7 Mk.

Receptformeln d. med. Klinik zu Leipsig nebst Maximaldosen, Kurort- u. Heilquellen-Verzeichniss. 3. Aufl. Leipzig. Lorentz. 12. XI u. 26 S. mit Tab. 1 Mk.

Schmiedeberg, Oswald, Grundriss d. Arzneimittellehre. Leipsig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 279 S. 5 Mk.

Squire, Peter, Companion to the latest edition of the British Pharmacopoeia. London 1882. J. and A. Curchill. 8. XXXVIII and 486 pp.

Vanino, Ludw., Der englisch sprechende Pharmaceut. Med.-pharmaceut. Wörter- u. Conversationsbüchlein in engl. u. deutscher Sprache. Lüneburg. König. 8. 22 S. 1 Mk.

S. a. II. Husemann, Karsten, Köhler, Luerssen. XVII. 1. *Geheimmittelwesen u. Kurpfuscherei.* XIX. 3. *Anwendung der Arzneimittel im Allgemeinen; Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Andeer, J., Das Resorcin in seiner therapeut. Verwendung bei d. Sinnesorganen. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 38.

Arntz, Hermann, Ueber d. Einfl. d. Chinin auf Wärmeabgabe u. Wärmeproduktion. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 50 S. u. 1 Tafel. Vgl. Jahrbb. CC. p. 123.

Aschenbrandt, Theodor, Die physiolog. Wirkung d. Cocainum muriaticum. Deutsche med. Wchnschr. IX. 50.

Ashby, Henry, Ueber Kairin. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1124.

Aubert, P., Anästhesie durch Morphium, Atropin u. Chloroform. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 36. p. 626. Déc.

Baines, A. H., Natronnitrit gegen Epilepsie u. als toxisches Mittel. Lancet II. 22; Dec.

Baschet, Ueber rationelle Adjuvantien bei d. Anwendung von Eisenmitteln. Gaz. des Hôp. 138.

Bert, Paul, Ueber Chloroformanästhesie mit titrirten Mischungen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 39. p. 665. Déc.

Boehm, R., Ueber Wirkung d. Aconitin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 50.

Brame, Ch., Ueber d. Anwendung d. mit Wasser verdünnten Saftes von rohem Fleisch. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. p. 147. Oct. 30. — Ueber Fleischpulver u. rohes Fleisch. Ibid. p. 187. Déc. 15.

Burq, Ueber d. Schutzkraft d. Kupfers gegen Infektionskrankheiten (Cholera, Typhus). C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 30. 38. p. 532. 659. Oct. Déc.

Callmeyer, Diedr., Experiment. Untersuchungen über d. Wirkungen d. Cotoin. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 43 S. 1 Mk.

Campardon, Ueber therapeutische Anwendung d. Lythrum salicaria. Bull. de Thér. CV. p. 337. Oct. 30.

Clermont, A., Ueber d. Reinheit d. Präparate von schwefels. Chinin. Gaz. des Hôp. 135.

Cornil, V., u. A. Berlioz, Ueber d. Bacillen d. Jequirity. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 31. p. 542. Nov.

Couty; Guimaraes u. Niobey, Ueber d. Einwirkung d. Kaffees auf d. Ernährung u. d. Zusammensetzung d. Blutes u. d. Consumption von stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln u. Kohlehydraten. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 31. 35. 37. p. 546. 590. 632. Nov., Déc. Vgl. Jahrbb. CC. p. 234.

Coze u. P. Simon, Vergleich zwischen d. Wirkung d. Convallaria majalis u. d. Digitalis. Bull. de Thér. CV. p. 489. Déc. 15.

Deakin, Shirley, Ungewöhnl. Symptome nach Anwend. von Ung. hydrarg. ammon. Brit. med. Journ. Dec. 29. p. 1281.

Delhougne, Franz, Ueber d. Anwend. u. Wirkung d. Naphthalin b. Wundverbande u. b. Hautkrankheiten. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 37 S.

Delmis, Wirkungsweise d. Theers bei Affektionen d. Respirationsorgane. Gaz. des Hôp. 137.

Diedrich, Geo., Ueber Oxydimorphin u. seine Wirkung auf d. thier. Organismus. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 43 S. 1 Mk.

Drummond, Edward, Geschichtl. Notiz über Convallaria majalis. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 971.

Dubois, R., Ueber d. Einfl. d. Alkohol auf d. physiol. Wirkung d. Chloroform. Gaz. des Hôp. 131. — C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 33. p. 571. Nov. — Progrès méd. XI. 47.

Dugès, A., Ueber Croton morifolium. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. p. 695. Déc.

Eliaschoff, Ida, Ueber d. Wirkung d. Kantharidin auf d. Nieren. Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 328.

Eulenburg, A., Subcutane Injektion von Ergotinin (*Tanret*) — Ergotininum citricum solutum (*Gehe*). Deutsche med. Wchnschr. IX. 44.

Fähnrich, Johann, Untersuchungen über die Wirkungsweise d. Kairin b. Variola, Morbillen u. Erysipel. Ztschr. f. Heilk. IV. 5 u. 6. p. 446.

Fincke, Kohle als Antiseptikum. Deutsche med. Wchnschr. IX. 47. 48.

Frankl, J. W., Ueber therapeut. Anwend. d. Peptone. New York med. Record XXIV. 22; Dec.

Gasparini, L., Ueber Cotoin. Gazz. Lomb. 8. S. V. 43.

Geerkens, Franz, Experimentelle Untersuchungen über d. Wirkungen von Nickelsalzen. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 34 S.

Girdner, John H., Chloroformnarkose während d. Schlafs. New York med. Record XXIV. 17; Oct.

Glaevecke, Ludwig, Ueber d. Ausscheidung u. Vertheilung d. Eisens im thier. Organismus nach Einspritzung von Eisensalzen. Inaug.-Diss. Kiel. 8. 35 S. Vgl. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XVII. 6. p. 466.

Gréhant u. Quinquaud, Ueber Dosirung des Chloroform im Blute eines anästhesirten Thieres. Journ. de Thér. X. 22. p. 841. Nov. — Gaz. de Par. 41. p. 491.

Guttmann, P., Ueber d. antifebrile Wirkung d. Kairin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 42. p. 658.

Hamberg, N. P., Patholog. Versuche mit d. flüchtigen Stoffen im Branntwein. Hygiea XLV. 11. S. 665.

Harnack, Erich, u. R. Mennicke, Ueber d. Wirksamkeit verschied. Handelspräparate des Aconitin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43.

Harnack, Erich, u. J. Gründler, Ueber d. Form d. Jodausscheidung im Harne nach Anwend. von Jodoform. Berl. klin. Wchnschr. XX. 47.

Haven, Chr. v., Scarlatinöses Exanthem nach Anwendung von Arsenik. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 17.

Hawley, J. S., Ueber therapeut. Anwendung d. Pankreatin. New York med. Record XXIV. 15; Oct.

Hénocque, A., Ueber d. Wirkung d. Kalinitrit auf d. Blut. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 39. p. 669.

Herr, F. C., Zur Wirkung d. Laxantien. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 16. 17. p. 426. 451. Oct.

Herr, F. C., Ueber Anwend. d. Cascara Cordial b. Dyspepsie. Therap. Gaz. N. S. IV. 12; Dec.

Herschell, George, Ueber d. Wirkung d. Convallaria majalis. Lancet II. 17; Oct.

Heusner, Ueber eine Methode d. örtl. Anwendung d. Chloroform. Deutsche med. Wchnschr. IX. 44.

Hoffert, Ueber Pilocarpinum muriaticum. Wien. med. Presse XXIV. 45.

Hudson, T. J., Ueber d. therapeut. Anwend. von Jod- u. Bromkalium. Lancet II. 25; Dec.

Janssen, H. A., Ueber die antifebrile Wirkung des Kairin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 46. — Nederl. Weekbl. 49.

Jaworski, W., Versuche über d. relative Resorption d. Mittelsalze im menschl. Magen. Ztschr. f. Biol. XIX. 3. p. 497.

Jodoform s. I. *Bouma*. V. 2. *Harnack, Meyer, Zeller*. VII. *Hoepfl, Jäckel, Landowicz*. XII. 1. *Küster, Mygind*; 3. *Michelsen*. XIII. *Alker, Guaita, Reich*.

Kirk, Robert, Ueber Methylenbichlorid. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Klemptner, Isidor, Ueber d. Wirkung d. dest. Wassers u. d. Coffein auf d. Muskeln u. über d. Ursache d. Muskelstarre. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 43 S. 1 Mk. 20 Pf.

Klikowitsch, Stanislaus, Das Stickstoffoxydul u. Versuch seiner Anwend. in d. Therapie. Virchow's Arch. XCIV. 1. 2. p. 148. 227.

Knipping, Zur therapeut. Wirksamkeit d. Kairin. Wien. med. Presse XXIV. 41.

Kochs, Ueber Fleischpepton. Deutsche med. Wochenschr. IX. 46. p. 671.

Leech, D. J., Ueb. Spiritus aetheris nitrosi. Practitioner XXXI. 4. p. 241. Oct.

Lewin, Berthold, Die Borsäure u. ihre moderne Anwend. in d. prakt. Medicin. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 42 S.

Liebreich, Ueber Quecksilberformamid. Deutsche med. Wchnschr. IX. 44. p. 645.

Ljungberg, K., Ueber Chinarinde. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 173.

Lussana, Filippo, u. Francesco Ciotc, Ueber d. Alkaloide d. gegohrenen Mais. Gazz. Lomb. 8. S. V. 52.

Lyons, A. B., Ueber Jambu Assu. Therap. Gaz. N. S. IV. 11; Nov.

Magelsen, A., Natron bicarbonicum gegen Angina. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 22.

Maragliano, E., Ueber Convallaria majalis u. ihre Derivate. La Salute 2. S. XVII. 40.

Maragliano, E., Ueber Convallaria majalis u. Quebracho. Med. Centr.-Bl. XXI. 43.

Marié u. Dubois, Natronsantonat in hypodermat. Injektion als Wurmmittel. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 37. p. 640. Déc.

Meyer, August, Experimentelle Studien über d. Einfluss d. Ozon auf d. Gehirn. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 40 S.

Meyer, Gustav, Ueber d. antisept. Wirksamkeit d. Jodoform. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. 8. 19 S.

Munk, Immanuel, Der Einfl. d. Asparagin auf d. Eiweissumsatz u. d. Bedeutung dess. als Nährstoff. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 436.

Nicholson, Brinsley, Ueber Anwend. d. Terpentin. Med. Times and Gaz. Nov. 10.

Nikanorow, Zur Pharmakologie d. Lithionsalze (Botkin's Arch. d. Klinik f. innere Krankh. VIII. 1882—1883). Petersb. med. Wchnschr. VIII. 51. p. 415.

Oechsner de Coninck u. Pinet, Ueber die Wirkung d. Theer-Lutidin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 35. p. 607. Déc.

Ott, Isaac, Ueber d. Wirkung gewisser Arzneimittel auf d. Darmperistaltik. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 4. p. 639. Oct.

Paumès, Ueber d. Wirkung d. Chloroform auf d. Absorption d. Sauerstoffs b. d. Bierhefe (Saccharomyces cerevisiae). C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. p. 691. Déc.

Pellacani, Paolo, Zur Pharmakologie d. Kamphergruppe. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 6. p. 369.

Petit, Ueber Dosirung d. Chinaalkaloide. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 22. p. 191. Déc. 15.

Peyraud, Ueber dosimetr. Anwend. d. Chloroform. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 38. p. 654. Déc.

Poehl, A., Ueber verschiedene neuere Arzneimittel. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 49. 50.

Přibram, Ueber einige diuret. Mittel. Wien. med. Presse XXIV. 47. p. 1481.

Rabuteau, Ueber Veränderung des Blutes durch Nitrite, besonders durch Kali- u. Natronnitrit. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. p. 685. Déc.

Ragoucy, Stéphane, Ueber die Zusammensetzung d. Wismuthsalicylate. Bull. de Thér. CV. p. 338. Oct. 15.

Raven, Thos. F., Ueber cumulative Wirkung d. Digitalis. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1015.

Reuss, L. M., Ueber Lippia Mexicana. Journ. de Thér. X. 20. p. 774. Oct.

Rey, Philippe, Ueber d. therapeut. Eigenschaften d. Erythrina corallodendron. Journ. de Thér. X. 22. p. 843. Nov.

Richet, Ch., Ueber die Wirkung einiger Metalle auf d. Geschmacksnerven. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. p. 687. Déc.

Richet, Ch., Ueber d. tox. Wirkung verschiedener Metalle auf Mikroorganismen. Gaz. de Par. 46. p. 551.

Riess, L., Ueber d. antipyret. Wirkung d. Kairin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 53.

Riggi, Gerolamo, Ueber Cotoin. Gaz. Lomb. S. S. V. 44. 45. 46. 47.

Rossbach, M. J., Die neuern therapeutischen Bestrebungen — Chinolin; Kairin. Aerztl. Vereinsblatt Nr. 139. 140. Nov., Dec.

Schuster, A., Die Ausscheidung des Quecksilbers durch Harn u. Fäces. Ztschr. f. klin. Med. VII. 1. p. 80.

Shoemaker, John V., Ueber d. Anwendung d. Naphthol. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 22. p. 599. Dec.

Smith, T. Curtis, Ueber schwefels. Natron. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 15. p. 399. Sept.

Tangeman, C. H., Ueber Eserin. Therap. Gaz. N. S. IV. 10; Oct. — Ueber Cascara sagrada. Ibid. 12; Dec.

Vigier, Pierre, a) Pepsinwein. — b) Zahnmixtur. — c) Medic. Oele. Gaz. hebd. 2. S. XX. 40. 42. 48. 49. 50.

Wallian, Samuel S., Ueber Sauerstoff u. einige seiner Composita als Heilmittel. New York med. Record XXIV. 17. 19; Oct., Nov.

Weight, T. L., Ueber d. Anwendung d. Cascara Cordial. Therap. Gaz. N. S. IV. 12; Dec.

Williams, G. A., Eisen gegen Anämie u. Diphtherie. Therap. Gaz. N. S. IV. 10; Oct.

Wulfsberg, N., Ueber Cimicifuga racemosa. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 22.

Young, David, Ueber d. Anwendung d. Chinin. Practitioner XXXI. 4. p. 250. Oct.

Zeller, A., Ueber d. Schicksale d. Jodoforms u. Chloroforms im Organismus. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 70.

S. a. I. Bodländer. III. 3. Gilliberti. IV. Welfers. VII. Reid. VIII. 2. a. Mc Donald; 2. c. Ameden; 2. c. McShane, Williams; 3. a. Boucher, Kassowitz, Meharry, Sweta, Valliéres; 3. f. Brame, Burq, Lamm; 4. Collier; 5. Campardon, Scarenzio, Stintzing; 6. Gemma, Rogers, Spender; 9. a. Duhring, Godlee, Harlingen, Svensson. IX. Lwow. X. Jugand, Müller, Parnemann. XII. 1. Gilette, Robertson; 2. Bakewell, Worthington; 3. St. George; 4. Snow; 5. Beatty; 8. Landerer; 9. Cadell. XIII. Goldscheider, Graser, Higgens, Hippel, Magni. XVI. Kirn, Riggi. XIX. 2. Junkers; 4. Steinschneider.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Apostoli, G., Ueber Anwendung d. Thons in d. Elektrotherapie. Bull. de Thér. CV. p. 529. Déc. 30.

Bayer, L., Ueber Verwendung des Faure'schen Accumulators b. d. Galvanokaustik. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 10.

Fleischl, Ernst v., Die Medicin auf d. Wiener elektr. Ausstellung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 42—48.

Hilbert, Richard, Die med. Wissenschaft auf d. elektr. Ausstellung in Königsberg i/Pr. Deutsche med. Wchnschr. IX. 42.

Lewandowski, Rudolf, Die Medicin auf der elektr. Ausstellung in Wien. Wien. med. Presse XXIV. 40—44. 46. 47. 49. 50. 52.

Schaffer, Ludwig, Ueber Möglichkeit d. Anwendung d. Elektricität zur Krankenthermometrie. Wien. med. Presse XXIV. 48.

Smith, Walter G., Elektrotherapeutische Notizen. Brain VI. p. 385. [Nr. 23.] Oct.

S. a. VIII. 7. Wilheim. XII. 1. Mosetig; 5. Chambers; 8. Seeligmüller; 9. Graff; 12. Leiter, Roberts. XIII. Fränkel, Snell.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Allchin, W. H., Aix in der Provence als Winterkurort. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Andersen, C. Garmann, Ullensvang in Hardanger als Winteraufenthalt für Brustkranke. Norsk Mag. 3. R. XIII. 10. S. 602.

Baden im Aargau. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 380. [Nr. 340.] Oct.

Brock, v., 5. öffentl. Versamml. d. balneolog. Sektion am 17. u. 18. März 1883 (Veröffentlich. d. Ges. f. Heilk. in Berlin VIII). Berlin. Grosser. 8. IV u. 144 S. 2 Mk.

Dedichen, Ueber Molken als Heilmittel. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 19.

Dods, G., Ueber d. Winter in Florenz. Practitioner XXXI. 6. p. 417. Dec.

Fuller, Frederick, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Klima von Colorado. New York med. Record XXIV. 16; Oct. p. 444.

Goldschmidt, Julius, Funchal auf Madeira als Heilstation. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 49. 50.

Gueterbock, Paul, Ueber d. westliche Riviera. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43. 45.

Henschen, S. E., Bericht über d. Bad Ronneby im J. 1882. Upsala läkareförens. förh. XIX. 1. S. 43.

Isenschmid, Die Kurorte am Vierwaldstätter u. Genfer See. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 51. 52.

Klee, Fr. E., Ueber d. in Wasserheilanstalten behandelten Krankheiten. Hosp.-Tid. 3. R. I. 52.

Mettenheimer, C., Ueber d. hygiein. Bedeutung d. Ostsee mit besond. Berücksicht. d. Kinderheilstätten an d. Seeküsten. Schwerin, Berlin. Hirschwald. 8. 64 S. 60 Pf. — Med. Centr.-Ztg. LII. 86—94.

Miniat, L., Wegweiser zu klimat. Kuren. Bern. Max Filia's Buch- u. Kunsthandl. 8. 80 S. 2 Fr. — 1 Mk. 60 Pf.

Reclam, Ueber Badenweiler. Gesundheit VIII. 9.

Voigt, A., Die Insel Ischia, besonders in balneolog. u. klimatol. Beziehung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 41. 42.

S. a. VIII. 3. c. Spender; 5. Aitken, Tymowski. XI. Simon. XIX. 3. *Hydrotherapie.*

VII. Toxikologie.

Aron, Theodor, Experimentelle Studien über Schlangengift. Inaug.-Diss. Bonn. Univ.-Buchdr. von Carl Georgi. 8. 58 S. (Ztschr. f. klin. Med. VI. 5. p. 385.)

Bordier, A., Ueber d. Nachweis von Blei bei Vergiftungen. Journ. de Thér. X. 22. p. 856. Nov.

Broesicke, F. W., u. Schadewald, Vergiftung durch chlors. Kali. Berl. klin. Wchnschr. XX. 42.

Burton, E. T., Vergiftung mit Strychnin. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 770.

Carpenter, James Stratton, Vergiftung durch Tartarus emeticus. New York med. Record XXIV. 15; Oct.

Cornil, V., u. A. Berlioz, Ueber Vergiftung durch d. Bacillen d. Jequirity-Maceration. Arch. de Physiol. 3. S. II. 8. p. 413. Nov. — Gaz. de Par. 42. p. 504. — Journ. de Thér. X. 19. 21. p. 733. 814. Oct., Nov.

Couty, Ueber d. Verhalten d. sensitiven Nerven bei d. Strychninvergiftung. Gaz. de Par. 44. p. 525.

Crosse, W. H., Tödtliche Vergiftung durch Zinkchlorid u. Chlorwasserstoffsäure. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 820.

Duplaix, J. B., u. Charles Lejard, Ueber Bleiatrophie. Arch. gén. 7. S. XII. p. 587. Nov.

Eliot, Llewellyn, Vergiftung durch Atropinsulphat. New York med. Record XXIV. 14; Oct.

Finlay, David W., Arsenikvergiftung; rascher Tod. Lancet II. 22; Dec.

Fonssagrives, V., Provocirter Schmerz als Mittel bei Behandl. d. Vergiftung durch Opium u. Belladonna. Gaz. hebd. 2. S. XX. 45. p. 744.

Hamilton, J. Butler, Vergiftung durch Laburnum. Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 918.

Hoepfl, Alfred, Zur Kenntniss der Jodoformvergiftung. Inaug.-Diss. München. J. A. Finsterlin. 8. 20 S.

Jaeckel, Franz, Die Jodoformvergiftung eine Jodvergiftung. Ein Beitrag zur Jodoformfrage. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 35 S.

Kotzmuth, Julian, Tod in der Chloroformnarkose. Wien. med. Presse XXIV. 47.

de La Pate, Vergiftung durch Phenylsäure, behandelt mit Sauerstoff-Inhalationen. Bull. de Thér. CV. p. 417. Nov. 15.

Laudowicz, Kasimir, Casuistischer Beitrag zur Frage der Jodoformvergiftung. Giessener Inaug.-Diss. Posen. 8. 35 S.

Le Gendre, Vergiftung durch Salzsäure. Progrès méd. XI. 52. p. 1057.

Leyden, E., Fall von Bleivergiftung. Ztschr. f. klin. Med. VII. 1. p. 85.

Löwy, J., Fälle von Bleivergiftung bei Säuglingen. Wien. med. Presse XXIV. 49.

Mason, S. B., Vergiftung durch Bryonia dioica. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 1067.

di Mattei, Ueber d. angebliche Giftigkeit d. wässrigen Aufgusses (Infusion) frischer thierischer Organe. Arch. per le Sc. med. VI. p. 247. 1882.

Mechan, Arthur, Fall von Chloralvergiftung. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 820.

Murrell, William, Ueb. Vergiftung durch Abrus precatorius. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1015.

Murrell, W., Natronnitrit als Gift. Lancet II. 20; Nov. p. 880.

Neukirch, Richard, Fälle von chron. Quecksilbervergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 53.

Otto's, Fr. Jul., Anleit. zur Ausmittelung d. Gifte u. zur Erkennung d. Blutflecke b. gerichtl.-chem. Untersuchungen. 6. Aufl. 1. Hälfte. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. 134 S. mit eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Piffard, Vergiftung durch Rhus toxicodendron. Journ. of cut. and vener. dis. I. 14. p. 435. Nov.

Pontoppidan, Knud, Fälle von Nahrungsmittelvergiftung (Ptomainvergiftung). Hosp.-Tid. 3. R. I. 45.

Rabuteau, Ueber als bewegungslähmende Gifte oder curarisirend wirkende vierfache Salze oder Oxyde d. Ammonium. Mém. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 29.

Reid, John, Natronsulphat gegen Carbolsäurevergiftung. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 971.

Rémy, Ch., Ueber die giftigen Fische in Japan. Mém. lus à la Soc. de biol. 7. S. IV. 1. 2. p. 1. 15; Oct.

Ringer, Sydney, u. William Murrell, Ueb. giftige Wirkung d. Natronnitrit. Lancet II. 18; Nov.

Robertson, Alexander, Ueber durch Alkohol bedingte Gehirn- u. Geistesstörungen. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 448. Dec.

Robinson, Henry, Vergiftung durch Laburnum. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 675.

Seager, Herbert W., Vergiftung mit Aconit. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 1067.

Schiffer, J., Ueber d. Wirkung d. Guachamacá-Giftes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 4 u. 5. p. 289.

Sharkey, Seymour J., Ueber Behandl. d. Morphiumsucht mittels plötzl. Entziehung. Lancet II. 26; Dec.

Sinclair, Alex. J., Vergiftung durch Cytisus Laburnum. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 728.

Singer, Jakob, Zur Symptomatologie d. Phosphorvergiftung. Prag. med. Wchnschr. VIII. 52.

Smith, Walter G., Akute Bleivergiftung. Dubl. Journ. LXXVI. p. 422. [S. S. Nr. 143.] Nov.

Somens, N. L. Usher, Vergiftung durch Laburnum. Lancet II. 25; Dec. p. 1114.

Steichele, Martin, Ein Fall von Phosphorvergiftung nebst Studien über die Wirkung von Phosphordämpfen. Inaug.-Diss. München. 8. 18 S.

Taylor, H. H., Selbstmord durch Salzsäure. Lancet II. 26; Dec. p. 989.

Taylor, R. W., Vergiftung durch Rhus venenata. Journ. of cut. and vener. dis. I. 14. p. 434. Nov.

Ullrich, A., Vergiftung mit Sublimat. Wien. med. Presse XXIV. 44.

Vigier, Pierre, Ueber giftige Pilze u. Muscarin. Gaz. hebd. 2. S. XX. 44. 46.

Ward, S. M., Vergiftung, wahrscheinl. durch Bromäther u. ein Bromid. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 25. p. 678. Dec.

Williams, W. Roger, Tod während d. Anwendung von Stickstoffoxydulgas. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 729.

S. a. V. 2. Baines. VIII. 1. Aufrecht; 2. b. Oeller; 3. a. Voigt. XII. 3. Michelsen. XIII. Fieuzal. XVI. Clark. XVII. 1. Neumann.

Vgl. a. III. 3. *Physiologische Wirkung einzelner Stoffe.* V. 2. *Antagonismus der Arzneimittel.* XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Aufrecht, E., Pathologische Mittheilungen. 2. Heft. Magdeburg. Faber'sche Buchdr. 8. 92 S. — Inhalt: Zur Histologie d. hypertroph. Herzens. S. 1. — Die hypertroph. Lebercirrhose. S. 3. — Die Nephritis nach Cantharidin. S. 19. — Ueber Bakterien. S. 34. (Einige Bakterienbefunde. S. 39. Die Diphtherie-Gruppe d. Infektionskrankheiten. S. 42. Vibrionen bei perniciöser Anämie. S. 44.) — Fall von Actinomycosis hominis. S. 50. — Abdominaltyphus mit Cerebralhämorrhagie. S. 54. — Leuchtgasvergiftung. S. 56. — Mycosis pulmonum aspergillina. S. 57. — Ueber carcinomatöse Darmgeschwüre. S. 59. — Fälle von perforirendem Gallenblasengeschwür. S. 61. — Angiom d. Pons als Ursache halbseitiger Epilepsie. S. 65. — Fälle von Schwellung d. Zirbeldrüse bei Diabetes mellitus. S. 67. — Ueber einen Fall von totaler diffuser Myelo-Encephalitis u. seine Beziehungen zur Kinder-, resp. Spinal-Paralyse. S. 70. — Die Therapie d. Pleuritis, insbes. d. Thorakocentese. S. 77. — Die Behandlung d. Bandwurms. S. 87.

Eichhorst, Hermann, Handbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie. II. Band. 1. Hälfte. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 1—560. 10 Mk.

S. a. I. Baratoux. XIX. 1. *Schemata.*

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden; 4. Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Adamkiewicz, Alb., Die Lehre vom Hirndruck u. die Pathologie der Hirncompression. (Sitz.-Ber. d. k.

Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 88 S. mit 12 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf. Vgl. a. Wien. med. Presse XXIV. 47. p. 1479.

Babinski, Hydatidencyste im Gehirn. Progrès méd. XI. 41. p. 808.

Bastian, H. Charlton, Anomaler Fall von Cerebrospinalsklerose. Med. Times and Gaz. Oct. 20.

Beck, B., Zur Casuistik d. Hirntumoren. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 369.

Beck, Hugo, Ueber ein Teratom d. Hypophysis cerebri. Ztschr. f. Heilk. IV. 5 u. 6. p. 393.

Bell, Joseph, Gedächtnissverlust nach Schädelverletzung. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 26.

Birkenfeld, Hubert, Ueber periphere Wachsthumsstörungen in Folge von Grosshirnverletzungen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 39 S.

Boehm, Karl, Beitrag zur Kenntniss vom „plexiformen Neurom". Inaug.-Diss. Halle a. S., Magdeburg. 8. 30 S.

Brémond, Ueber Erzeugung d. Hypnotismus bei gesunden Personen verschied. Alters. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 31. 37. p. 537. 635. Nov., Déc.

Briand, Ueber hyster. Fieber. Gaz. hebd. 2. S. XX. 40.

Charcot, Ueber verschiedene Formen d. Aphasie. Progrès méd. XI. 44.

Charcot, J. M., u. Paul Richer, Ueber Neigung zu Contrakturen b. Hysterischen. Mém. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 38. — Gaz. des Hôp. 146.

Copland, James, Aphasie; Heilung. Lancet II. 21; Nov.

Cremer, Bernhard, Ein Fall von solitarem Hirntuberkel. Würzb. Inaug.-Diss. Deutz. 8. 23 S.

Dejérine, J., Ueber peripher. Tabes ohne Rückenmarksaffektion. Gaz. de Par. 44.

Drummond, David, Ueber sogen. perforirende Geschwülste d. Dura-mater. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Dumontpallier, Ueber d. Wirkung d. Ueberredung b. einseitigen Sensibilitätsstörungen im wachen Zustande. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 31. p. 539. Nov.

Fabre, A., Ueber hyster. Anfälle unter d. Form allgem. Contrakturen. Gaz. des Hôp. 142.

Fergus, Walter, Hirnblutung bei einem jungen Individuum. Lancet II. 25; Dec.

Ferrier, David, Ueber d. Fortschritte auf d. Gebiete der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Fox, E. Long, Ueber einige der unter d. Namen Spinalmeningitis zusammengefassten Erkrankungen. Lancet II. 16; Oct. p. 682.

Gairdner, W. T., Fall von letharg. Stupor. Lancet II. 25; Dec.

Gläser, Fälle von Hirngeschwülsten. Berl. klin. Wchnschr. XX. 52.

Gradenigo, Giuseppe, Zur Pathogenese der Pseudohypertrophie d. Muskeln. Ann. univers. Vol. 265. p. 297. Ott., p. 417. Nov.

Gunning, J. H., Ueber Ruhe als Heilmittel bei Nervenkrankheiten. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 4. p. 643. Oct.

Hallopeau, Compression d. Protuberantia annularis durch ein Aneurysma d. Truncus basilaris. L'Union 175.

Henrichs, Carl, Zur Casuistik d. Hämatome d. Dura-mater (Hämatom mit Verkalkung d. Wandungen). Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 27 S.

Hinze, V., Zur Behandlung d. Hysterie. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 42.

Hopkins, J., Fall von primärer Lateralsklerose oder spasmod. Tabes. Brain VI. p. 382. [Nr. 23.] Oct.

Horsley, Vict., Ueber d. Patellarreflex. Brain VI. p. 369. [Nr. 23.] Oct.

Johnson, George, u. Ferrier, Geschwulst d. Medulla oblongata. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 821.

Jones, Ridge, Geschwulst am Pons Varolii mit Hyperpyrexie. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 821.

Kahler, O., Zur Symptomatologie d. Rückenmarkscompression b. tuberkulöser Caries d. untern Halswirbel. Prag. med. Wchnschr. VIII. 47—51.

Kestner, Hirngeschwulst b. einem Kinde. Jahrb. f. Khkde. XX. 3. p. 276.

Klöppel, Chrph., Beiträge zur Lehre von der Poliomyelitis anterior acuta adultorum. Inaug.-Diss. Mühlhausen i. Th., Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 36 S. 80 Pf.

Kühn, Adolf, Seit 18 Mon. bestehender Echinococcus in d. mittlern Schädelgrube b. chron. Hydrocephalus internus. Berl. klin. Wchnschr. XX. 41.

Landsberg, M. (Görlitz), Zur Sinusthrombose. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 332. Dec.

Lloyd, James Hendrie, Ueber Hysterie vom psycholog. Standpunkte. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 4. p. 594. Oct.

M'Donald, John, Fall von heftiger Hirnerschütterung; Nutzen d. Bromkalium. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 431. Dec.

Magnin, Paul, Ueber Hypnotismus. Mém. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 43. — Gaz. des Hôp. 145.

Mallins, H., Aphasie mit rechtseit. Hemiparesis b. einem 12jähr. Mädchen. Lancet II. 21; Nov.

Maragliano, E., Ueber Neurasthenie, Hypochondrie u. Hysterie. La Salute 2. S. XVII. 42.

Marshall, John, Ueber Nervendehnung als Mittel gegen Schmerz. Brit. med. Journ. Dec. 15. — Lancet II. 24; Dec.

Milligan, W., Fall von tuberkulöser Meningitis. Lancet II. 21; Nov.

Mitchell, R. B., Fälle von Gehirngeschwülsten. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 430. [Nr. 341.] Nov.

Money, Angel, Gliomatöse Vergrösserung des Pons Varolii bei Kindern. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 283.

Müller, F. C., Fall von multipler Neuritis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV. 3. p. 669.

Naether, R., Die metastat. Hirnabscesse nach primären Lungenherden. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 169.

Oliver, Thomas, Fälle von Erkrankung d. Kleinhirns. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 484. July.

Page, Herbert W., Ueber peripher. Ursprung d. Tabes dorsalis. Brain VI. p. 361. [Nr. 23.] Oct.

Pontoppidan, Knud, Fälle von Hirnabscess in d. Region d. motor. Centren, von putrider Bronchitis ausgehend. Hosp.-Tid. 3. R. I. 45.

Prevost, J. L., Ueber Aphasie, Wortblindheit u. Worttaubheit. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 12. p. 666. Déc.

Raymond, F., Fall von Aphasie mit Unversehrtheit d. 3. linken Stirnwindung u. Affektion d. darunter liegenden weissen Bündel. Gaz. de Par. 47.

Revilliod, L., Ueber hyster. Stummheit. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 10. p. 560. Oct.

Richer, Paul, Ueber d. Phänomene von Seiten d. Nerven u. Muskeln b. Hypnotismus. Mém. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 50. — Gaz. des Hôp. 140.

Richet, Charles, Ueber Contrakturen b. Hypnotismus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 39. p. 662. Déc.

Russell, M. W. H., Fall von hysterischer [?] Beschleunigung d. Athmens b. einem jungen Manne. Brain VI. p. 378. [Nr. 23.] Oct.

Senator, H., Zur Diagnostik d. Herderkrankungen in d. Brücke u. im verlängerten Marke. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV. 3. p. 643.

Sharkey, Seymour J., Ueber Lokalisation im Gehirn (klin. Mittheilungen). Lancet II. 14, 15; Oct.

Sharkey, Seymour J., Asymmetrie d. Gehirns; Bezieh. d. N. opticus zu bestimmten Zonen d. Hirnrinde. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 293.

Smith, J. Lewis, Ueber Cerebrospinalmeningitis. New York med. Record XXIV. 21—25; Nov., Dec.

Steven, John Lindsay, Embolie d. Art. cerebralis media. Glasgow med. Journ. XX. 4. p. 251. Oct.

Stintzing, Roderich, Ueber Nervendehnung. Eine experiment. u. klin. Studie. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 172 S. mit 3 Tafeln. 5 Mk. 60 Pf.

Stolzenburg, Otto, Ein Beitrag zur Lehre von d. reflektor. Pupillenstarre u. d. spinalen Myosis, mit besond. Rücksicht auf Lues. Inaug.-Diss. München. 8. 34 S.

Tuke, D. Hack, Ueber den Geisteszustand bei Hypnotismus. Ann. méd.-psychol. 6. S. X. p. 390. Nov.

Vierordt, Oswald, Ueber multiple degenerative Neuritis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV. 3. p. 678.

Virchow, Rudolf, Encephalitis congenita. Berl. klin. Wchnschr. XX. 46., vgl. a. p. 717.

Vogel, Alb., Zur Prognose der Vagusresektion. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 19.

Walton, G. L., Ueber Vernachlässigung d. Ohrensymptome bei d. Diagnose d. Krankheiten d. Nervensystems. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 4. p. 583. Oct.

Westphal, C., Ueber eine d. Bilde d. cerebrospinalen grauen Degeneration ähnl. Erkrankung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV. 3. p. 767.

Wortmann, Joh., Ueber Meningitis tuberculosa u. Gehirntuberkulose im kindl. Alter. Jahrb. f. Khkde. XX. 3. p. 300.

S. a. III. 3. Orschansky. V. 2. Meyer. VII. Robertson. VIII. 1. Aufrecht; 2. b. Charcot; 2. c. Terrier, Williams; 3. a. Walter; 3. c. Barlow, Money; 3. d. Sorel; 5. Smith; 6. Blaschko, Zeckendorf; 8. Roberts; 9. a. Meyer; 11. Bucquoy. IX. Madden. XI. Simon. XII. 2. Maylard. XIII. Godlee. XIV. 2. Letulle. XVI. Knecht. XIX. 2. Möbius, Richet; 4. Bonfigli.

Vgl. a. *Hirnaffektionen bei Syphilis* VIII. 10; *bei Verletzungen* XII. 3 u. 7; *bei Ohrenkrankheiten* XIV. 1.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Bennett, A. Hughes, Ueber chron. atrophische Spinalparalyse b. Kindern. Brain VI. p. 289. [Nr. 23.] Oct. — Ueber spastische Paralyse. Med. Times and Gaz. Nov. 3.

Berger, O., Ueber Pseudohypertrophie d. Muskeln. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV. 3. p. 625.

Buss, Otto, Ueber ischämische Lähmungen der untern Extremitäten. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. 8. 32 S.

Charcot, Monoplegie d. Armes u. Beines b. Hysterie. Gaz. des Hôp. 142.

Dignat, Paul, Ueber einige Symptome auf d. entgegengesetzten Seite bei Hemiplegie. Progrès méd. XI. 40. 41.

Dujardin-Beaumetz, Ueber tabet. u. nicht tabet. Muskelasynergien. L'Union 156.

Ewald, Ueber Phosphorsäureausscheidung b. Paralysis agitans u. verwandten Formen d. Zitterlähmung (Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XX. 43. p. 665.

Ferrier, Isolirte Paralyse d. M. serratus magnus. Lancet II. 18; Nov. p. 771.

Frankl, Lothar, u. Ernst Freund, Ueber Schwund in d. Skeletmuskulatur. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 24 S. 1 Mk.

Gouguenheim, Lokomotor. Ataxie; funktionelle Stimmstörungen; Erstickungsanfälle; Tod an Marasmus. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 5. p. 256. Nov.

Gueiliot, Ueber Parese mit Anästhesie. Gaz. hebd. 2. S. XX. 40. p. 662.

Hadden, W. B., Ueber spastische Paralyse b. Kindern. Brain VI. p. 302. [Nr. 23.] Oct.

Hunnius, Zur Casuistik d. akuten aufsteigenden Spinalparalyse. Mittheil. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte X. 1. p. 4. — Deutsche med. Wchnschr. IX. 43.

Jordan, Thomas M., Paralyse nach einfachem Rachenkatarrh. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 650. Dec.

Morvan, H., Analget. Paralyse d. obern Extremitäten. Gaz. hebd. 2. S. XX. 44. p. 721.

Müller, C. W., Fälle von Trigeminuslähmung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV. 3. p. 513.

Oeller, J. N., Zur patholog. Anatomie d. Bleilähmung. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhdlg. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 26 S. mit 1 Tafel. 2 Mk. 40 Pf.

Proust, A., u. G. Ballet, Zur patholog. Anatomie d. subakuten allgem. diffusen Spinalparalyse u. d. Beriberi. Arch. de Physiol. 3. S. II. 7. p. 330. Oct.

Rockwitz, C., Ueber d. Therapie hoher Grade von Kinderlähmung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 288.

Roth, Emanuel, Parese d. Fusses b. Kartoffelfeldarbeitern. Berl. klin. Wchnschr. XX. 46.

Semon, Felix, Ueber d. Lähmungen d. einzelnen Fasergattungen d. N. recurrens. Berl. klin. Wchnschr. XX. 46—49.

Wolff, Julius, Ueber doppelseitig fortschreitende Gesichtsatrophie. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 393. — Bresl. ärztl. Ztschr. V. 19. p. 202.

Zenker, W., Fuss- u. Unterschenkelparese b. Kartoffelfeldarbeitern. Berl. klin. Wchnschr. XX. 41.

Zimmerlin, Franz, Ueber hereditäre (familiäre) progress. Muskelatrophie. Ztschr. f. klin. Med. VII. 1. p. 15.

S. a. VII. Duplaix. VIII. 2. a. Mallins; 2. c. Bond; 3. a. Kidd; 5. Smith. XI. Demme. XII. 5. Heath. XVI. *Allgemeine Paralyse*. XIX. 2. Schieck.

c) Krampfkrankheiten.

Adamkiewicz, Albert, Krampf im M. splenius. Wien. med. Presse XXIV. 48. 49.

Ameden, A. O., Crotalin als Mittel gegen Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 23. p. 642. Dec.

Amidon, R. W., Ueber *Parkinson's* Krankheit, anomales Zittern. New York med. Record XXIV. 21; Nov.

Ball, Charles B., Fall von hemipleg. Epilepsie nach Schädelfraktur. Dubl. Journ. LXXVI. p. 264. [3. S. Nr. 142.] Oct.

Blachez, Ueber Chorea d. Larynx. Gaz. hebd. 2. S. XX. 42.

Bond, C. J., Tetanus traumaticus mit Facialparalyse; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 918.

Chapin, Henry D., Ueber Chorea. New York med. Record XXIV. 24; Dec.

Falkenberg, Alfred, Zur Kenntniss d. Ursache d. sekundären Veränderungen b. muskularem Schiefhalse. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 338.

Fischer, Franz, Zur Fürsorge f. Epileptische. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 690.

Gaston, J. M. F., Ueber Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 15. 16. p. 397. 421. Oct., Nov.

Gellé, Chorea nach Erkrankung d. Nase. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 39. p. 677. Déc.

Gontermann, Ed., Verlauf eines Falles von Tetanus traumat. unter Curare-Einspritzungen. Berl. klin. Wchnschr. XX. 44.

Granville, J. Mortimer, Ueber Chorea d. Larynx. Med. Times and Gaz. Nov. 17. p. 584.

Greenwood, Schnittwunde; Tetanus; Heilung. Lancet II. 17; Oct. p. 725.

Grèiff, F., Zur Lokalisation d. Hemichorea. Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 598.

Hebbert, Charles, Hautverletzungen nach epilept. Anfällen. Lancet II. 16; Oct. p. 708.

Henoch, E., Ueber Chorea. Berl. klin. Wchnschr. XX. 52. (Diskussion s. Nr. 51. p. 797.)

Hirt, Ueber d. Behandl. d. Epilepsie. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 22. p. 239.

Istas, Joseph, Ueb. Tetanie. Inaug.-Diss. Würzburg 1882. 8. 22 S.

Kohn, Antal, Zur Therapie d. Epilepsie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 31.

Longuet, R., Ueber Thomsen'sche Krankheit. L'Union 167.

McShane, J. T., Traumat. Tetanus, erfolgreich behandelt mit Calabarbohne. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 22. p. 593. Dec.

Mercier, Charles, Eigenthümlicher Fall von Epilepsie. Brain VI. p. 372. [Nr. 23.] Oct.

Peträus, Fall von traumat. Tetanus mit Ausgang in Genesung. Hosp.-Tid. 3. R. I. 48.

Selenkow, A., Tetanus traumaticus; Genesung. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 50.

Sozinskey, Thos. S., Fall von Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 18. 19. p. 483. 510. Nov.

Sturges, Octavius, Ueber d. rheumat. Ursprung d. Chorea. Lancet II. 19; Nov.

Terrier, Hysteroepilepsie nach Verletzung. Gaz. des Hôp. 141. p. 1124.

Tigges, Die Zählung d. Epileptischen in Mecklenburg-Schwerin im J. 1882. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 543.

Warner, Francis, Die Haltung der Hand als Kennzeichen für d. Zustand d. Gehirns. Brain VI. p. 342. [Nr. 23.] Oct.

Weddige, August, Ueber Epilepsie in ätiolog. Beziehung. Inaug.-Diss. München. 8. 48 S.

Williams, T. Hammond, Fälle von Hystero-Epilepsie, behandelt mit Apomorphin. Med. Times and Gaz. Dec. 8.

S. a. V. 2. Baines. VIII. 10. Althaus. X. *Ueber Eklampsie.* XI. Wertheimber. XIV. 1. Küpper. XVI. Bechterew, Hjertström, Kind. XVIII. Friedberger.

d) Neuralgien; Neurosen (Basedow'sche Krankheit).

Binswanger, Zur Behandlung d. Erschöpfungsneurosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 688.

Bonome, A., Ueber Neuralgia ischiadica in Folge von Verletzungen d. Lendengegend oder Distraktion d. Lendenwirbelgelenke. La Salute 2. S. XVII. 41.

Buzzard, Fälle von Nervendehnung wegen Facialneuralgie. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1126.

Clark, Henry E., Ciliarneuralgie, geheilt durch Dehnung d. N. nasalis. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 389. Nov.

Dinkelacker, Eugen, Ueber akutes Oedem. Inaug.-Diss. Kiel 1882. 8. 27 S.

Donkin, H. B., Nervendehnung b. Ischias. Med. Times and Gaz. Dec. 22.

Gaill, Georg, Die Basedow'sche Krankheit. Inaug.-Diss. München. 8. 40 S.

Jürgens, Karl, Zur Pathogenese u. Casuistik d. Gelenkneurosen. Inaug.-Diss. Kiel 1882. 8. 43 S.

Landouzy, Neuritis d. Ischiadicus b. Phthisikern. Gaz. des Hôp. 129.

Mickle, Julius, Fall von einseit. Schwitzen. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 396. Oct.

Schnitzler, Joh., Ueber Asthma. Wien. med. Presse XXIV. 40.

Schwekendiek, Morbus Basedowii bei einem $2^1/_2$jähr. Kinde. Med. Centr.-Ztg. LII. 82.

de Thérésopolis, Ueber Behandl. d. Seekrankheit mittels subcutaner Morphiuminjektionen. Bull. de Thér. CV. p. 472. Nov. 30.

Walsham, W. J., Epileptiforme Neuralgie, behandelt mittels Nervendehnung. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Walzberg, Th., Zur Differentialdiagnose zwischen Tic douloureux u. Zahnneuralgie. Chir. Centr.-Bl. X. 45.

S. a. VIII. 2. a. *Ueber Schwindel;* 4. Collier, Dreyfus, Hérard; 9. a. *über Herpes zoster;* 10. Seeligmüller. XI. Silbermann. XII. 8. Weber. XIV. 1. Weber.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Angina pectoris.* VIII. 5. *Ueber Asthma.*

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Abadie, Ch., Ueber d. Beziehungen zwischen Scrofulose u. Syphilis. L'Union 141. 144.

Ashhurst, John, Fall von 3 J. lang dauernder Hämaturie. Med. News XLIII. 19. p. 505. Nov.

Babès, V., Ueber Affektionen d. Nieren u. d. Leber b. Gelbfieber. Arch. de Physiol. 3. S. II. 8. p. 442. Nov. — Gaz. de Par. 40. p. 481.

Barlow, Thomas, Ueber eine Combination von Scorbut u. Rhachitis. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 159.

Barth, Henri, Ueber Rheumatismus u. Pseudorheumatismus. L'Union 180.

Bates, W. B., Hyperpyrexie b. Rheumatismus, behandelt mit kalten Einwicklungen. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 769.

Battams, J. Scott, Diphtherie-Epidemie zu Millhill. Lancet II. 15; Oct. p. 658.

Bettelheim, J., Ueber d. epidem. Auftreten d. Parotitis. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 41.

de Beurmann, Fälle von sekundärem Scorbut. Gaz. hebd. 2. S. XX. 41.

Birk, Ludwig, Fall von Leukämie. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 47. 48.

Bordier, A., Ueber Retraktion d. Aponeurosis palmaris b. Diabetes. Journ. de Thér. X. 23. p. 889. Déc.

Boucher, Louis, Günst. Wirkung d. Sauerstoffinhalationen b. Angina diphtheritica. Gaz. des Hôp. 139.

Calmette, E., Ueber Beziehungen u. Analogien zwischen Parotitis u. Eruptionsfiebern. Arch. gén. 7. S. XII. p. 455. Oct.

Cayla, Albert, Retraktion d. Palmaraponeurose b. Diabetes mellitus. Gaz. hebd. 2. S. XX. 47.

Charnaux, Einfaches diagnost. Kennzeichen des Diabetes. Gaz. des Hôp. 129. p. 1027.

Cole, Thomas, Fall von Diabetes insipidus. Lancet II. 18; Nov.

Colin, Ueber Pathologie d. Lymphsystems. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 47. p. 1339. Nov. 13.

Cornillon u. A. Mallat, Ueber Acetonämie u. Coma diabeticum. Progrès méd. XI. 50. 51.

Descroizilles, Ueber Rheumatismus nodosus b. Kindern u. dessen Behandlung. L'Union 173.

Destrée, E., Ueber d. Mikroorganismus d. Diphtherie. Presse méd. XXXV. 50.

Diphtherie, Behandlung. New York med. Record XXIV. 24; Dec. p. 652.

Ehrlich, Ueber die Beschaffenheit des Blutes bei Leukämie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 46. p. 670.

Forsbach, Max, Ueber Hämoglobinurie. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 31 S.

Fort, A., Diabetes nach Chloroformirung. Gaz. des Hôp. 148.

Frick, Carl Frdr., Die Diphtheritis oder Rachenbräune, populär besprochen. 2. Aufl. Wolmirstedt, Magdeburg. Heinrichshofen. 8. 95 S. 80 Pf.

Fritze, Paul, Beiträge zur Lehre von d. Leukämie. Inaug.-Diss. München. 8. 38 S. mit Curventafeln.

Gabbett, Henry S., Ueber d. Verhalten d. akuten Rheumatismus nach d. Jahreszeiten. Lancet II. 16. 17; Oct.

Gelbfieber in d. vereinigten Staaten Nordamerikas. New York med. Record XXIV. 21; Nov.

Gram, Christian, Undersögelser over de röde Blodlegemers Störrelse hos Mennesket. Et Bidrag, til Blodets normale og pathologiske Anatomi. Kjöbenhavn. V. Thaning og Appel's Boghandel. St.-8. 96 S. med 4 Tavler.

Grocco, Pietro, Ueber Peptonurie. Ann. univers. Vol. 265. p. 401. Nov.

Haebler, Zur Behandl. d. Diphtheritis mit Kali chloricum. Deutsche med. Wchnschr. IX. 52.

Hanot, Fall von Purpura haemorrhagica. Arch. gén. 7. S. XII. p. 478. Oct.

Heissler, Franz Xaver, Ueber einen Fall von Rhachitis. Inaug.-Diss. München. 8. 34 S.

Herz, Maximilian, Die moderne Medikation d. Diphtherie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 45—48.

Heusinger, Fall von Addison'scher Krankheit. Med. Centr.-Ztg. LII. 94.

Hofmeier, M., Ueber d. Einfl. d. Diabetes mellitus auf d. Funktion d. weibl. Geschlechtsorgane. Berl. klin. Wchnschr. XX. 42.

Hübener, Die Diphtheritis u. ihre Behandlung. Berlin. F. Luckhardt. 8. V u. 20 S. 1 Mk.

Hübner, Wilh., Die Diphtheritis heilbar! Ueber d. Wesen d. Diphtheritis u. d. aus d. Erkenntniss derselben sich ergebenden Folgen für d. Behandlung dieser Krankheit. Zielenzig (Leipzig, Hücke). 8. X u. 28 S. 3 Mk.

Hüllmann, Chlors. Kali gegen Diphtheritis. Deutsche med. Wchnschr. IX. 46.

Israel, J., Erfolgreiche Uebertragung d. Aktinomykose vom Menschen auf d. Kaninchen. Berl. klin. Wochenschr. XX. 41. p. 636.

Jamieson, W. Allan, Ueber Behandl. der diphtherit. Halsgeschwüre. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 2.

Kaposi, Ueber besondere Formen von Hauterkrankung b. Diabetikern. Wien. med. Presse XXIV. 51. p. 1606.

Kassowitz, M., Zur Phosphorbehandl. d. Rhachitis. Ztschr. f. klin. Med. VII. 1. p. 36; 2. p. 93.

Kidd, Percy, Zur Pathologie d. diphtherit. Paralyse. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 133.

Kinnicutt, Francis P., Ueber Behandlung d. akuten Rheumatismus mit blasenziehenden Mitteln. New York med. Record XXIV. 23; Dec.

Kirnberger, Zur Therapie d. Leukämien u. Pseudoleukämien. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41.

Kredel, Fall von Leukämie mit Perforation von Milz u. Magen. Berl. klin. Wchnschr. XX. 50.

Krukenberg, C. Fr. W., Zur Kenntniss d. Genese d. Gallenfarbstoffe u. d. Melanämie. Med. Centr.-Bl. XXI. 44.

Külz, Eduard, Zur Diät b. Diabetes mellitus. Deutsche med. Wchnschr. IX. 51.

Laboulbène, Ueber Rotz b. Menschen. Gaz. des Hôp. 114.

Laboulbène, Ueber Inosurie b. Diabetes mellitus. L'Union 146.

Landouzy, Ueber mechan. u. toxische Urämie. Gaz. des Hôp. 149.

Lindsay, James Alexander, Ueber diabet. Koma u. über Behandlung d. Diabetes. Dubl. Journ. LXXVI. p. 257. [8. S. Nr. 142.] Oct.

Litten, Ueber Hämoglobinämie u. Hämoglobinurie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 50. p. 736.

Lyle, Vasy, Ueber endem. Hämaturie an d. Südostküste von Afrika (mit einer Einleitung von *John Harley*). Med.-chir. Transact. LXVI. p. 113.

Maag, H., Ueber Behandl. d. Diphtheritis mit Chinolin. Hosp.-Tid. 3. R. I. 44.

Macphail, S. R., Ueber d. prognost. Bedeutung d. Zahl d. Blutkörperchen b. Anämie. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1190.

Maragliano, E., Ueber d. Therapie d. Diabetes. La Salute 2. S. XVII. 43.

Marie, Pierre, Lathyrismus u. Beriberi. Progrès méd. XI. 43.

Mascarel, J., Zur Behandl. d. Diphtherie. Gaz. hebd. 2. S. XX. 48.

Meharry, W. J., Akuter Rheumatismus, behandelt mit salicyls. Natron. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1125.

Merklen, P., Ueber Formen u. Pathogenie d. Purpura. Gaz. hebd. 2. S. XX. 40. 42.

Moritz, E., Fälle von occulter Septikopyämie. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 52.

Müller, Wilh., Ueber d. Auftreten von Sepsis bei Diabetes. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 19 S.

Ollivier, Fälle von Hydrophobie. Gaz. des Hôp. 131.

Orths, Joh., Ueber Diabetes pancreaticus. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 28 S.

Padley, George, Idiopathische (progress. perniciöse) Anämie u. ihre Behandlung. Lancet II. 19. 20. Nov.

Paffrath, Carl, Zur Kenntniss d. lienalen Leukämie. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 31 S.

Passavant, Gustav, Der Luftröhrenschnitt bei diphtherit. Croup. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 353.

Pauli, Diphtherie mit Gelenkentzündung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 45.

Pauly, Julius, Ueber Behandl. d. Diphtheritis mit Kali chloricum. Deutsche med. Wchnschr. IX. 52.

Peiper, Ueber parenchymatöse Injektionen von Solutio arsenicalis Fowleri in einen leukäm. Milztumor. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 352.

Penzoldt, F., Zur Lehre von d. Acetonurie u. von verwandten Erscheinungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 127.

Plessing, Febris hepatica oder Febricula als Infektionskrankheit. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 159.

Pontoppidan, Knud, Delirien nach epidem. Parotitis. Hosp.-Tid. 3. R. I. 45.

Porcher, F. Peyre, Ueber Prophylaxe der Diphtherie. Therap. Gaz. N. S. IV. 10; Oct.

Ralfe, Fall von Hämaturie mit Chylurie. Lancet II. 20; Nov. p. 857.

Rathery, Purpura haemorrhagica; intercurrirende Variola. L'Union 160.

Salomonsen, Ueber Diabetes. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 26. 27.

Salter, J. H., Ueber d. Uebertragung u. d. Incubationsperiode d. Diphtherie. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Schaeffer, Ueber Behandlung d. Diphtherie mit Papayotin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 52.

Schidlowski, K., Alumen ustum gegen Diphtheritis. (Wratsch Nr. 42.) Petersb. med. Wchnschr. VIII. 49. p. 397.

Schiltz, Zur Behandl. d. Diphtheritis mit Bromwasser. Allg. Med. Centr.-Ztg. LII. 101.

Schneider, F., Ueber Beri-Beri. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 4. p. 169.

Schollenbruch, Rudolph, Ueber progressive perniciöse Anämie. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 33 S.

Schütz, J., Zur Therapie d. Diphtheritis. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 49.

Seeland, N., Terpentinöl gegen Diphtheritis. (Med. Westnik 42.) Petersb. med. Wchnschr. VIII. 49. p. 397.

Seeligmüller, Zur Rehabilitation d. Kali chloricum als Heilmittel b. Diphtheritis. Deutsche med. Wochenschr. IX. 45.

Senator, H., Ueber Selbstinfektion durch abnorme Zersetzungsvorgänge u. ein dadurch bedingtes (dyskra-

tisches) Koma (*Kussmaul*'scher Symptomencomplex d. diabet. Koma). Ztschr. f. klin. Med. VII. 3. p. 235.

Shearer, James T., Typho-Malaria-Fieber. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 21. p. 565. Nov.

Skjelderup, M., Fall von Morbus Addisonii. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 20.

Snowball, W., Purpura simplex bei Kindern. Austral. med. Journ. N. S. V. 2. p. 482. Nov.

Spengler, Max, Diphtherie u. Croup. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 293.

Stabell, Fr., Akuter Rheumatismus im Kindesalter. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 23.

Stadelmann, Ernst, Ueber d. Urs. d. patholog. Ammoniakausscheidung b. Diabetes mellitus u. d. Koma diabeticum. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 6. p. 419.

Stecher, Frdr., Zum Schutze wider d. Diphtherie. Erprobte Maassnahmen u. neue Vorschläge. Berlin. Th. Fischer. 8. III u. 118 S. 2 Mk.

Swete, Akuter Rheumatismus; Anwend. von salicyls. Natron; Heilung. Lancet II. 16; Oct. p. 684.

Thiriar, J., Ueber d. Einfl. d. Traumatismus auf d. Gicht. Presse méd. XXXV. 48.

Thomson, David, Ueber fieberhaften Rheumatismus. Lancet II. 26; Dec.

Troisier, E., Ueber subcutane rheumatische Knoten. Progrès méd. XI. 47. 48. 52.

des Vallières, Ueber Anwend. d. Kalkphosphat b. Rhachitismus. Gaz. des Hôp. 144.

Virchow, Rud., Fötale Rhachitis, Cretinismus u. Zwergwuchs. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 183.

Voigt, Carl, Gichtanfall in Folge d. längeren Einwirkung von Blei. Prag. med. Wchnschr. VIII. 47.

Volbehr, Otto, Beitrag zur Kenntniss d. Diphtheritis u. Tracheotomie. Statistik über 932 Diphtheritis-Fälle u. 565 Tracheotomien aus d. Lazarus-Krankenhause in Berlin vom 1. Jan. 1874 bis 1. Nov. 1882. Kiel 1882. 8. 28 S.

Walter, Wm. Henry, Fall von metastat. Orchitis u. Meningitis b. Parotitis. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1235.

Widal, Fernand, Ueber rheumat. Knoten. Gaz. hebd. 2. S. XX. 50.

Wille, L., Die klinischen u. anatom. Beziehungen d. Alkoholismus chronicus. Allg. Wien. med. Ztg. 42. 43.

S. a. VIII. 1. Aufrecht; 5. Williams; 6. Lennmalm; 9. a. Krauss; 9. b. Rafferty; 10. Fontaine. X. Macdonald. XI. Simon. XII. 7. b. Verneuil; 8. Seeligmüller. XIII. Rheindorf. XVI. Clark, Kind, Mills, Tilkowsky. XIX. 2. McMunn, Richet.

Metallintoxikationen s. VII.; *akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Babes, Victor, Ueber d. Bau d. Sarkome. Med. Centr.-Bl. XXI. 49.

Bergeat, Emil, Zwei Fälle von primitivem Krebs der Bauchdecke. Inaug.-Diss. München. 8. 22 S. mit 1 Tafel.

Longmuir, James, Epithelialkrebs b. Paraffinarbeitern. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 542. [Nr. 342.] Dec.

Sappey, Ueber Encephaloidkrebs. Gaz. des Hôp. 114.

Simpson, A., Fehlen d. Kachexie b. Krebs. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1189.

Smith, Jas. W., Blutungen aus Mund, Nase, Magen u. andern Organen b. Krebskachexie. Lancet II. 20; Nov.

S. a. VIII. 1. Aufrecht; 4. Schwandner. XII. 7. a. Koester.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Baginski, A., Ueber infiltrirte Tuberkulose b. Kindern. Berl. klin. Wchnschr. XX. 48. 49. p. 708. 763.

Barlow, Thomas, Ueber Tuberkulose d. Chorioidea u. d. Hirnhäute. Lancet II. 21; Nov. p. 924.

Baumgarten, P., Nachweis d. pathogenen Bedeutung d. Tuberkelbacillen auf anatom.-histolog. Wege. Med. Centr.-Bl. XXI. 42.

Bidder, A., Ueber d. Beziehungen d. Alkalien d. Nahrungsmittel (Nährsalze) zur Aetiologie d. Tuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XX. 44. 45. 47.

Bollinger, O., Zur Aetiologie der Tuberkulose. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhdlg. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 11 S. 80 Pf.

Brose, Louis D., Tuberkulose durch Sputa erzeugt. New York med. Record XXIV. 21; Nov.

Burrill, T. J., Ueber Färbung d. Tuberkelbacillen. New York med. Record XXIV. 24; Dec.

Capitan u. Charrin, Ueber experim. Tuberkulose. Progrès méd. XI. 52. p. 1058.

Chiari, Ueber Tuberkulose d. Uterus. Wien. med. Presse XXIV. 42. p. 1322.

Coats, Joseph, Tuberkulose der Harnorgane. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 454. Dec.

Cochez, A., Ueber Untersuchung der Sputa auf Tuberkulosebacillen. L'Union 166. 168.

Daremberg, Ueber d. Stellung d. Tuberkulose unter d. contagiösen Krankheiten. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 40. p. 1169. Oct. 2. — Journ. de Thér. X. 20. p. 761. Oct.

Debove, Ueber parasitäre Tuberkulose. Progrès méd. XI. 40. 41. 43. 46. 49. 50. 52.

Demuth, Die Contagiosität d. Tuberkulose. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 44. 45. 47.

Falk, F., Beitrag zur Impftuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XX. 50. Vgl. a. 38. 50. p. 709. 779.

Fischel, Hermann, Fall von Miliartuberkulose im Wochenbett. Prag. med. Wchnschr. VIII. 43.

Frisch, Hugo v., Ueber d. Vorkommen von Tuberkelbacillen in d. Sputis. Wien. med. Presse XXIV. 46. 47.

Gabb, D. Hoadley, Ueber d. diagnost. Bedeutung der Tuberkelbacillen. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1190.

de Gennes, P., Fall von Granulie. Progrès méd. XI. 41. p. 807.

Gouguenheim, A., a) Ueber d. Indikationen für die Tracheotomie bei Larynxtuberkulose. — b) Nervöse Aphonie b. Tuberkulösen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 5. p. 249. 253. 255.

Heitler, M., Ueber d. diagnost. u. prognost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen im Auswurfe. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 43. 44.

Kundrat, Ueber d. gegenwärtigen Standpunkt d. patholog. Anatomie d. Tuberkulose. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. IX. 23. 24.

Malassez, L., u. W. Vignal, Ueber Zoogloea-Tuberkulose. Arch. de Physiol. 3. S. II. 8. p. 369. Nov. — Gaz. de Par. 49.

Money, Angel, Ueber d. häufige Verbindung von Tuberkulose d. Chorioidea u. d. Meningealtuberkulose. Lancet II. 19; Nov.

Mosler, Ueber Infektion d. Darmschleimhaut nach Verschlucken tuberkulöser Sputa. Deutsche med. Wochenschr. IX. 51.

Müller, Friedrich, Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVIII. 1.

Perry, Tukerkulose; Cavernen; plötslicher Tod an Blutung. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 384. Nov.

Petri, Zur Färbung d. Koch'schen Bacillus in Sputis, sowie über d. gleiche Verhalten einiger Pilzzellen. Berl. klin. Wchnschr. XX. 48.

Peyrot, Bronchitis; Tuberkulose d. Knochen u. d. Hodens. Gaz. des Hôp. 123.

Potain, Affektion d. Magens u. d. Darmkanals bei Tuberkulose. Gaz. des Hôp. 135.

Pribram, Ueber Collektiverforschung d. Aetiologie d. Tuberkulose. Wien. med. Presse XXIV. 44. p. 1385.

Schlechtendal, B., Ueber das Vorkommen der Tuberkelbacillen im Eiter. Bonner Inaug.-Diss. Cöln. 8. 50 S.

Schmidt, Fritz, Die Uebertragbarkeit d. Tuberkulose durch cutane Impfung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 47. 48.

Schnitzler, Joh., Zur Frage von d. Contagiosität d. Lungentuberkulose. Wien. med. Presse XXIV. 49.

v. Schrötter, Ueber Tuberkulose. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 31. p. 1529.

Sörensen, Th., Ueber d. relative Sterblichkeit an Tuberkulose in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger. 4. R. VIII. 24.

Trélat, Ueber Tuberkulose vom chirurg. Standpunkte. Gaz. des Hôp. 143.

Warlomont, Ueber d. Contagiosität d. Tuberkels u. d. klin. Consequenzen daraus. L'Union 142.

Weichselbaum, Ueber die experimentellen u. mykolog. Beziehungen d. Tuberkulose. Wien. med. Presse XXIV. 50. p. 1573.

Weigert, Die anatom. Wege d. Tuberkelgiftes. Wien. med. Presse XXIV. 44.

v. Weltrubsky, Fall von fortschreitender Tuberkulose im Wochenbett. Wien. med. Presse XXIV. 42. p. 1321.

S. a. VIII. 2. a. Kahler; 2. d. Landouzy; 3. d. Camp; 4. Moutard. XI. Demme. XII. 8. Macnamara, Marboux; 9. Monod. XVI. Clark. XVIII. *Tuberkulose bei Thieren.*

Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Anders, J. M., Fälle von Abdominaltyphus u. Enteritis mit manchen gemeinsamen Symptomen. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 23. p. 618. Dec.

Bäumler, C., Aetiolog. Studien über Abdominaltyphus. Wien. med. Presse XXIV. 42. 43.

Baudrexl, Edmund, Der Typhus in Ingolstadt seit d. J. 1829. Inaug.-Diss. München. 8. 45 S. mit 1 Curventafel.

Bouchardat, Ueber die Aetiologie des Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 45. p. 1297. Nov. 6.

Burq, Ueber Immunität von Metallarbeitern gegen Cholera u. Typhus. Gaz. des Hôp. 135. 148.

Camp, Josef, Typhus u. akute Miliartuberkulose. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 24 S.

Delafield, Francis, Typhus abdominalis in New York. New York med. Record XXIV. 20; Nov.

Edwards, W. A., Eigenthüml. Fälle von Abdominaltyphus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 20. 21. p. 535. 563. Nov.

Green, Charles, Abdominaltyphus durch Milch bedingt. Lancet II. 23; Dec.

Hochheimer, E., Ueber Typhus abdominalis. New York med. Record XXIV. 14; Oct.

Hope, E. W., Ueber d. Vertheilung d. Abdominaltyphus in Liverpool. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Kugler, Jos., Ueber d. Typhusbeobachtungen in Berlin in d. JJ. 1879—1881. Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 290.

Landouzy, Ueber Typhus hepaticus. Gaz. des Hôp. 115.

Lawrence, Henry, Abdominaltyphus durch Viehdünger erzeugt. Lancet II. 23; Dec.

Mc Bride, T. A., Kairin bei Typhus abdominalis. New York med. Record XXIV. 24; Dec. p. 667.

Moore, J. W., Ueber Abdominaltyphus. Dubl. Journ. LXXVI. p. 436. [3. S. Nr. 144.] Dec.

Mott, Fred. W., Mikroorganismen bei Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Rapin, E., Ueber Angina ulcerosa bei Typhus. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 12. p. 645. Déc.

Silvestrini, Giuseppe, Ueb. Abdominaltyphus u. dessen anomale Formen. Riv. clin. XXII. 10 e 11. p. 813. Ott. e Nov.

Sorel, F., Aphasie, rechtseit. Hemiplegie u. Hemianästhesie im Verlaufe von Typhus. L'Union 140.

Tomkins, Henry, Ueber Typhus bei Kindern. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Typhus abdominalis, Behandlung. New York med. Record XXIV. 22; Dec.

Zwissler, Adolf, Prolongirte lauwarme Bäder b. Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Nürnberg, München 1882. 8. 20 S. mit 3 Curventafeln.

S. a. V. 2. Burq. VIII. 1. Aufrecht. XV. *Monatsschrift* (Parreidt). XIX. 2. Bochefontaine.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Baruch, Simon, Malaria als ätiolog. Faktor in New-York. New York med. Record XXIV. 19; Nov.

Bouchardat, Ueber Impaludismus. Bull. de Thér. CV. p. 481. Déc. 15.

Brown, James M., Ueber Behandlung d. Malaria. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 13. p. 341. Sept.

Ceci, A., Ueber d. Keime u. d. niedern Organismen in Malariaerde u. gewöhnl. Erde. Riv. clin. XXII. 12. p. 935. Dic.

Corre, A., Anwendung von Spinnengewebe gegen Wechselfieber. Bull. de Thér. CV. p. 331. Oct. 15.

Spender, John Kent, Intermittens, geheilt durch d. Kur in Bath. Lancet II. 17; Oct.

f) Cholera.

Brame, W. R., Immunität gegen Cholera durch Kupfer bedingt. Gaz. des Hôp. 122.

Burq, V., Ueber Behandlung d. Cholera mit Kupfer. Gaz. des Hôp. 120. 123.

Drasche, Ueber d. Verbreitung d. Cholera durch leblose Träger. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 42. 43. — Wien. med. Presse XXIV. 43. 47. p. 1351. 1480.

Du Claux, V., Ueber d. Cholera. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 10. p. 385. Oct.

Fauvel, Ueber d. Cholera in Aegypten u. Mecca. L'Union 170. — Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 47. p. 1341. Nov. 13.

Guérin, Jules, Ueber d. Cholera in Aegypten im J. 1883. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 48. p. 1356. Nov. 27.

Irving, James, Ueber d. Verbreitungsweise der Cholera in Indien. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Koch, Bericht über die Thätigkeit der deutschen Choleracommission in Aegypten. Deutsche med. Wochenschr. IX. 42. — Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 42. — Med. Times and Gaz. Oct. 20.

Laird, John, Fälle von vermeintl. Cholera. Lancet II. 16; Oct. p. 709.

Lamm, Axel, Ueber Anwendung d. metall. Kupfers als Präservativ gegen Cholera. Gaz. de Par. 46. p. 551.

Macdowall, Cameron, Intraperitonäale Injektionen b. Cholera. Lancet II. 15; Oct. p. 658.

Michael, J., Zur Behandlung d. Cholera mit subcutanen Injektionen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 50.

Purvis, G. Carrington, Zur Behandl. d. Cholera. Lancet II. 16; Oct. p. 709.

Ramon de Luna, Ueber Cholera. Gaz. des Hôp. 124.

Samuel, S., Die subcutane Infusion als Behandlungsmethode der Cholera. Deutsche med. Wchnschr. IX. 46.

Straus; Roux; Thuillier u. Nocard, Ueber d. Cholera in Egypten. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 38. p. 565. Nov. — L'Union 168.

Vallin, E., Die officiellen Berichte über d. Cholera in Egypten. Revue d'Hyg. V. 11. p. 881. Nov.

de Villiers, Ueber d. Contagiosität d. Cholera. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 40. p. 1166. Oct. 2.

Welch, Francis H., Ueber d. Choleraepidemien auf Malta. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Wildt, H., Zur Choleraepidemie in Egypten. Berl. klin. Wchnschr. XX. 41.

S. a. V. 2. Burq. XIX. 2. Bochefontaine.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Ampugnani, G. C., Ueber bewegliche Dämpfung bei Pericarditis exsudativa. La Salute 2. S. XVII. 44. 45. 46.

Anderson, Mc Call, Aneurysma d. Aorta mit fast vollständ. Mangel direkter Symptome. Lancet II. 19; Nov.

Beetz, Felix, Die Herzkrankheiten in Berlin u. in München. Deutsche med. Wchnschr. IX. 49.

Biach, Alois, Ueber d. sogen. idiopath. Herzhypertrophie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 48. 49. 50.

Braithwaite, James, Ueber Behandl. d. Herzwassersucht. Lancet II. 20; Nov.

Büttner, Franz, Ein Fall von Pylephlebitis suppurativa. Inaug.-Diss. München. 8. 20 S.

Charpentier, Ektopie d. Herzens. L'Union 146.

Coats, Joseph, a) Aneurysma dissecans. — b) Aneurysma d. Aorta; Perforation in d. Perikardium. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 455. 456. Dec.

Cohn, Ernst, Fall von Tricuspidalstenose höchsten Grades mit multiplen hämorrhag. Infarkten d. Lungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 320.

Collier, W., Angina pectoris, behandelt mit Natronnitrit. Lancet II. 21; Nov. p. 901.

Dilg, Jacob, Ein Beitrag zur Kenntniss seltener Herzanomalien in Anschluss an einen Fall von angeborner linkseitiger Conusstenose. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 67 S. mit 1 Tafel.

Dölger, Paul, Zur Tachykardie. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 29 S.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber Angina pectoris. Gaz. hebd. 2. S. XX. 46.

Drysdale, C. R., Aneurysma d. Aorta abdominalis; Durchbruch in d. linken Pleuraraum. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1190.

Duroziez, P., Ueber Diagnose d. organ. u. nicht organ. Herzgeräusche. L'Union 151. — Ueber Verengerung d. Tricuspidalostium. Ibid. 181. 182.

Eulau, S., Ueber d. Beziehung d. Herzshocks zur Mamillarlinie. Inaug.-Diss. Heidelberg. 8. 46 S. — Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 258.

Hayem, Georges, u. A. Gilbert, Ueber Symphysis cardiaca. L'Union 140.

Hérard, Angina pectoris b. Verengung d. beiden Coronararterien ohne Affektion d. Plexus cardiacus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. p. 1592. Déc. 26.

Huchard, Henri, Ueber Behandl. u. Heilbarkeit d. Angina pectoris. Bull. de Thér. CV. p. 306. Oct. 15.

Hurd, E. P., Ueber funktionelle Herzkrankheiten. New York med. Record XXIV. 16. 20. 26; Oct.—Dec.

Kursak, Heinrich, Ueber d. Tod durch Herzermüdung b. Hypertrophie d. rechten Ventrikels in Folge von Kypho-Skoliose. Inaug.-Diss. München. 8. 26 S.

Legroux, A., Ueber d. Capillarpuls u. seine semiot. Bedeutung. Gaz. hebd. 2. S. XX. 50.

Lublinski, W., Ueber Distanzgeräusche b. Herzklappenfehlern (Diskussion). Deutsche med. Wchnschr. IX. 46. p. 672.

Macdonald, J. W., Paracentese d. Perikardium. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Marsh, Howard, Aneurysma d. Arcus aortae; Ligatur d. Subclavia u. Carotis rechts; Tod an Ruptur d. Sackes 51 Tage nach d. Operation. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 81.

Morris, Henry, Aneurysma d. Arcus aortae u. d. Art. innominata. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 93.

Moutard-Martin, Stenose der Lungenarterie; Communikation zwischen d. Ventrikeln; Lungentuberkulose; Tod. L'Union 160.

Newman, a) Aneurysma dissecans. — b) Zerreissung d. Aorta. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 456. 457. Dec.

Rendu, Verengung der Lungenarterie. Gaz. des Hôp. 148. p. 1180.

Ribail, Fibrinöse Herzpolypen. Progrès méd. XI. 52. p. 1056.

Riegel, Franz, Ueber d. Entstehungsbedingungen u. d. diagnost. Bedeutung d. *Friedreich*'schen diastol. Venencollapsus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 233.

Rinsema, Th., Acquirirte Stenose d. Ostium pulmonale. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 216.

Rühle, Fall von Arteriosklerosis mit interstitieller Nephritis. Berl. klin. Wchnschr. XX. 49. p. 765.

Schmucker, R., Fall von Punktion d. Perikardium. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 45.

Schwandner, Ludwig, Zwei Fälle von Krebsmetastasen d. Herzens. Inaug.-Diss. München. 8. 24 S.

Stintzing, R., Fälle von Herzkrankheiten (aus *v. Ziemssen's* Klinik). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 41.

Wall, Max, Ueber d. Verhältniss d. linken Ventrikels b. Mitralinsufficienz. Inaug.-Diss. München. 8. 20 S.

West, Samuel, Purulente Perikarditis; Paracentese u. freie Incision; Heilung. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 235.

Zuurdeeg, Dietrich, Ueber Verlauf u. Entstehung eines Aneurysma aortae mit Perforation in den rechten Vorhof. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 39 S.

S. a. III. 3. Hlava. VIII. 1. Aufrecht; 2. a. Hallopeau, Landsberg, Steven; 2. d. *Angina pectoris*, *Basedow'sche Krankheit*; 8. Riegel, Roberts; 10. Jastrowitz. IX. Fagge. X. Greene, Weber. XII. 3. Durand, Reinhold; 7. a. Browne. XIII. *Embolie der Centralarterie*, Hirschberg. XIX. 1. *Schemata*; 2. Mc Munn, Netter.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Adsersen, H., Fall von chron. Bronchialcroup bei einem Kinde. Hosp.-Tid. 3. R. I. 49. 50. 51.

Aitken, Lauchlan, Ueber Allevard-les-Bains u. d. Inhalationsbehandlung von Lungenkrankheiten. Practitioner XXXI. 4. p. 259. Oct.

Allison, A., Ueber d. Aetiologie d. akuten lobaren Pneumonie. Arch. gén. 7. S. XII. p. 423. Oct.

Backenköhler, Gerhard, Ein Beitrag zur Lehre von d. phlegmonösen Entzündung d. Kehlkopfs. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. 8. 31 S.

Bähr, Hermann, Statist. Beiträge zum Pneumothorax. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 42 S.

Biach, Alois, Ueber Heilung d. Pneumothorax. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. IX. 23. 24.

Boerner, P., Zur Frage von d. Verbreitung u. Uebertragbarkeit d. Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41.

Bowen, O., Croupöse Pneumonie, behandelt mit kalten Umschlägen. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Brauser, Doppelseitiger Brustschnitt. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 43.

Broca, A., u. A. Wins, Ueber gesteigerte Nahrungszufuhr, besonders bei Behandl. d. Lungenphthisis. Bull. de Thér. CV. Oct.—Déc. — Journ. de Thér. X. 23. p. 81. 881. Nov., Déc.

Bruce, J. Mitchell, Zur Therapie d. Krankheiten d. Respirationsorgane. Practitioner XXXI. 5. 6. p. 349. 423. Nov., Dec.

Bull, Edvard, Fall von Lungenphthisis mit Empyem. Norsk Mag. 3. R. XIII. 10. S. 591.

Campardon, Ueber Behandl. d. Keuchhustens mit Kohlensäure. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 20. p. 162. Nov. 15.

Canali, Leonida, Ueber d. Bildung eines Blutgerinnsels in d. Bronchien in einem Falle von Lungengangrän. Riv. clin. XXII. 10 e 11. p. 819. Ott. e Nov.

Chiari, Ueber Bronchialgeschwülste. Prag med. Wchnschr. VIII. 51.

Colin, Diagnose bei Lungenphthisis durch Bacillen im Auswurfe. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. p. 1429. 1496. Déc. 11. 26.

Comby, J., Ueber Pleuritis mit Pulsationen (Empème pulsatile). Arch. gén. 7. S. XII. p. 549. 689. Nov., Déc.

Daly, W. H., Ueber Abweichung d. Septum narium. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 24. p. 648. Dec.

Day, William H., Croupöse Pneumonie bei einem Kinde, erfolgreich behandelt mit kalten Bädern. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Debove, Purulente Pleuresie, geheilt in 3 Wochen. L'Union 153.

Dehio, Karl, Ueber d. klin. Bedeutung d. akut entzündl. subchordalen Schwellung u. d. Entstehung des bellenden Hustens bei Laryngitis d. Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. XX. 3. p. 243.

Ekekrantz, W., Geschwulst in d. Lunge. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 177.

Friedländer, Ueber Pneumoniekokken. Deutsche med. Wchnschr. IX. 48. p. 706.

Gilbert, A., Verkalkung d. Pleura. Progrès méd. XI. 43. p. 850.

Gouguenheim, Ueber Oedem d. Plicae aryepiglotticae bei chron. Kehlkopfkrankheiten. Gaz. des Hôp. 118.

Grancher, Ueber Splenopneumonie. L'Union 181. 183. 184.

Hartwig, Paul, Zur Casuistik d. primären Lungenechinococcus. Inaug.-Diss. Halle a/S. 8. 33 S.

Hassall, Arthur Hill, Ueber Inhalationen, besonders antiseptische, bei Lungenkrankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Hofmokl, Ueber operative Behandlung d. serösen, eitrigen u. blutigen Ergüsse in d. Brusthöhle. Wiener Klinik. 10. Heft. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 237—272. 75 Pf.

Hope, Wilson, Fall von Phthisis. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Hoyle, Primäres Enchondrom der Lunge, mit sekundären Ablagerungen in Nieren, Wirbeln u. Rippen. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 509. July.

Jacubasch, Pleuritis diaphragmatica. Berl. klin. Wchnschr. XX. 41.

Kernig, W., Pyopneumothorax nach vollständ. Abtrennung eines Lungenstücks durch demarkirende Eiterung. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 39.

Kurz, Edgar, Zur Phthiseotherapie. Memorabilien XXVIII. 7. p. 385.

Landouzy, Phymatose d. Lungen u. Drüsen; Compression u. Verengung d. Oesophagus. Gaz. des Hôp. 127.

Le Gendre, Paul, Ueber Bezieh. d. Bacillen zu Phthisis. L'Union 178.

Lehnen, Peter, Ueber Keuchhusten u. seine Behandl. mit Bromkalium. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 42 S.

Löwenberg, B., Ueber d. Verbiegungen d. Nasenscheidewand. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 1.

Longstaff, G. B., Epidem. Pneumonie. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1124.

Mackenzie, G. Hunter, Fälle von Krankheiten d. Kehlkopfs u. d. Nase. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 317. [Nr. 340.] Oct.

Maragliano, E., Ueber fibrinöse Pneumonie. La Salute 2. S. XVII. 39. — Ueber Behandl. d. Lungenphthisis. Ibid. 41.

Mendelsohn, Martin, Die infektiöse Natur der Pneumonie. Ztschr. f. klin. Med. VII. 2. p. 178.

Moutard-Martin, Hämorrhag. Pleuritis. Gaz. des Hôp. 148. p. 1181.

Murrell, William, Ueber Behandlung d. Nachtschweisse bei Phthisis. Practitioner XXXI. 6. p. 401. Dec.

Nourse, W. E. C., Stein in d. Nasenhöhle. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 728.

Ofterdinger, Guido, Ueber d. Stellung des Schlüsselbeins u. deren Veränderung beim ruhigen Athmen gesunder u. kranker Lungen. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 56 S.

Osler, William, Ueber Naturheilung d. Empyem. New York med. Record XXIV. 16; Oct.

Parkin, John, Phthisis: its cause, nature and treatment. (Being Part II of the antidotal treatment of disease.) London. David Bogue. 8. IV and 113 pp.

Pelper, Diplokokken bei croupöser Pneumonie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 51. p. 752.

Pfeiffer, Wilhelm, Ueber interstitielle Pneumonie. Inaug.-Diss. Kiel 1882. 8. 46 S.

Pick, Fall von Rhinosklerom. Wien. med. Presse XXIV. 45. p. 1420.

Pneumonia crouposa, zur Statistik. Mittheil. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte X. 1. p. 15.

Quinlan, F. J. B., Phthisis; Besserung; bedeutende Gewichtszunahme. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1123.

Robinson, Tom, Rasche Absorption eines pleurit. Ergusses durch Anwendung von Salz, Schwitzen u. Abführmittel. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Sajous, Charles E., Ueber Heufieber. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 25. p. 675. Dec.

Salvioli u. Zäslein, Ueber d. Mikrococcus u. d. Pathogenese d. croupösen Pneumonie. Med. Centr.-Bl. XXI. 41.

Scarenzio, Angelo, Croupöse Laryngo-Tracheitis, geheilt durch subcut. Calomelinjektionen. Ann. univers. Vol. 265. p. 548. Dic.

Schech, Ph., Die Erkrankungen d. Nebenhöhlen d. Nase u. ihre Behandlung. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 19 S. 1 Mk.

Schiel, H., Zur Statistik d. Pneumonie. Inaug.-Diss. Kiel. 8. 12 S. mit 1 Curventafel.

Schmidt, Carl M., Rapide Aufsaugung eines bedeutenden pleurit. Exsudats unter dem Einfl. eines Erysipels d. betreff. Körperseite. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 43.

Schmidt, Carl M., Ueber Laryngitis subglottica. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 51.

Schnitzler, Joh., Ueber Contagiosität d. Lungenschwindsucht. Wien. med. Presse XXIV. 41.

Schröder, Carl, Zur Statistik d. croupösen Pneumonie. Inaug.-Diss. Kiel 1882. 8. 36 S. mit 1 Tafel.

Schunke, E. Huldreich, Ueber Mediastinaltumoren. Inaug.-Diss. München. 8. 44 S.

Sée, Germain, Diagnose d. Lungenphthise durch Tuberkelbacillen in d. Sputis. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 49. p. 1396. Déc. 4. — Progrès méd. XI. 49.

Sholl, Edward H., Kalte Einwicklungen bei Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 23. p. 621. Dec.

Sidler, J., Zur Pneumonia contagiosa. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 19. p. 488.

Silbermann, Osc., Ueber sept. Pneumonie der Neugebornen u. Säuglinge. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 334.

Smith, T. Curtis, Keuchhusten, complicirt mit Erguss im Gehirn u. Paralyse. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 17. p. 449. Oct.

Stintzing, Roderich, Beitrag zur Anwendung d. Arseniks bei chron. Lungenleiden, insbesond. bei der Lungentuberkulose. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 29 S. 1 Mk 20 Pf.

Suckling, C. W., Pneumonie lokalisirt im obern Lappen. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 874.

Talamon, Ch., Ueber d. Coccus d. lobaren fibrinösen Pneumonie. Progrès méd. X. 51.

Tobold, A., Das Einathmen von trocknem Salzstaube bei chron. Krankheitsprocessen d. Lunge. Deutsche med. Wchnschr. IX. 47.

v. Tymowski, Ueber d. Werth d. klimat. Behandlung d. Lungenkranken, mit Berücksicht. d. Bacillentheorie. Wien. med. Presse XXIV. 43.

Walsham, W. J., Stenose d. Nasenhöhlen als Urs. von chron. Nasen- u. Retronasalkatarrh. Lancet II. 26; Dec.

Whipham, Thomas, Ueber einige häufiger vorkommende Larynxkrankheiten. Lancet II. 23; Dec.

Williams, C. Theodore, Ueber d. Beziehung zwischen Phthisis u. Albuminurie. Brit. med. Journ. Dec. 22. 29.

S. a. V. 2. Delmis. VIII. 1. Aufrecht; 2. a. Naether, Pontoppidan; 2. c. Blachez, Granville; 2. d. Landouzy, 6. Lange; 7. Selenkow. XII. 4. Ganghofner. XVI. Clark, Crichton. XIX. 1. *Schemata*; 2. Marianini, Murri, Strübing.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8; *Tracheotomie* s. XII. 12; *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2; *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Admiraal, D. J., Eigenthüml. Fall von Angina. Nederl. Weekbl. 50.

Ashby, Henry, Ueber Rachenaffektionen b. Kindern. Practitioner XXXI. 6. p. 405. Dec.

Audhoui, Ueber plätscherndes Geräusch b. Dilatation d. Magens. Gaz. des Hôp. 147.

Baas, J. Hermann, Eigenthüml. Darmerkrankung. Wien. med. Presse XXIV. 51.

Baginsky, A., Ueber mikroskop. Befunde bei Darmerkrankungen d. Kinder. Berl. klin. Wchnschr. XX. 45. p. 701.

Berger, Paul, Speichelstein. Gaz. des Hôp. 131.

Blachez, Ueber Ausspülung d. Magens. Gaz. hebd. 2. S. XX. 49.

Blaschko, A., Ueber eine Erkrankung d. sympath. Geflechte der Darmwand. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 136.

Bräutigam, Adolph, Ueber den Magenkrebs. Statist. Mittheilungen nach Beobachtungen aus d. Würzburger Klinik. Inaug.-Diss. Würzburg, Freienwalde a. O. E. Pilger. 8. 26 S.

Coppinger, C., Ichthyose d. Zunge mit bösart. Entartung. Dubl. Journ. LXXVI. p. 492. [S. S. Nr. 144.] Dec.

Debove, Ueber Magenkrebs u. Laparotomie. L'Union 150.

Ditlevsen, Ueber eine Dysenterie-Epidemie in Lyngby im J. 1882. Hosp.-Tid. 3. R. I. 42. 43. 44.

Dujardin-Beaumetz, Fall von Magenerweiterung. Gaz. des Hôp. 125. p. 997.

Fielitz, Zur Kenntniss d. eigenthüml. verzweigten Gerinnsel in d. Darmausleerungen. Berl. klin. Wchnschr. XX. 46.

Fraser, Fremder Körper im Proc. vermiformis; Perforation; Peritonitis; Tod. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 381. Nov.

Gemma, Antonio M., Ueber Klystire mit Carbolsäure gegen Diarrhöe. Gass. Lomb. 8. S. V. 48.

Gläser, Fälle von Gastritis phlegmonosa idiopathica. Berl. klin. Wchnschr. XX. 51.

Goix, Alphonse, Ueber akute Peritonitis unter d. Nabel. Arch. gén. 7. S. XII. p. 662. Déc.

Hack, Wilhelm, Ueber neuralgische Begleiterscheinungen bei Pharynxkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. IX. 42.

Hasselwander, Otto, Ueber einen Fall von Krebs d. weichen Gaumens. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 17 S.

Lange, Victor, Ueber adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum. Deutsche med. Wchnschr. IX. 51.

Leloir, H., Ueber Psoriasis lingualis. Progrès méd. XI. 50.

Lennmalm, F., Epidemie von Darmdiphtheritis im akadem. Krankenhause zu Upsala im Herbst 1882. Upsala läkareförens. förh. XIX. 1. S. 1. (Jahrbb. CC. p. 247.)

Meyer, Joseph, Ueber einen Fall von Myom d. Oesophagus. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 16 S.

Nasse, Dietrich, Spindelzellensarkom d. Mesenterium. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 473.

Nothnagel, H., a) Ueber Schleimkolik. — b) Ueb. nervöse Diarrhöe. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 48. p. 1434. 1436.

Nothnagel, H., Das Verhältniss d. Stuhlentleerungen b. chron. Darmkatarrh. Ztschr. f. klin. Med. VII. 1. p. 1.

Packer, W. Herbert, Magengeschwür mit ungewöhnl. heftiger Blutung. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Pribram, Fall von Magencarcinom. Wien. med. Presse XXIV. 48. p. 1511.

Quinlan, F. J. B., Fall von heftigem Reflexerbrechen, mit Bemerkungen über nährende Klystire. Lancet II. 24; Dec. p. 1043.

Reichmann, M., Apparat zur Ausspülung d. Magens. Berl. klin. Wchnschr. XX. 53.

Robin, Ueber Ausspülung d. Magens. Gaz. hebd. 2. S. XX. 50. p. 826.

Rogers, Herbert C., Cascara sagrada gegen habituelle Verstopfung. Med. News XLIII. 19. p. 506. Nov.

Rosenthal, M., Zur Behandl. nervöser Kardialgien. Centr.-Bl. f. Ther. I. 10. p. 453.

Sangalli, E., Anatomia dell' ulcera cronico dello stomacho. Estratto delle Mem. del R. Istituto Lomb. di Sc. e L. 3. S. XV. 6. Sc. med. e nat. 4. 74 pp. con tavole.

Sawyer, James, Ueber d. Behandl. d. schwereren Formen von Verstopfung u. Darmverschluss. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Spender, John Kent, Ueber Anwend. d. Bromsalze bei Unterleibsneurosen. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Stintzing, Mittheilungen aus v. *Ziemssen's* Klinik (Krankheiten d. Verdauungsapparats). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 49. 51.

Swinburne, R. E., Adenoidvegetationen im Rachen. New York med. Record XXIV. 14; Oct.

Waugh, J., Fall von Darmverstopfung. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Wiktorowsky, Ueber d. Verhältniss d. produktiv entzündl. Processe zu d. ulcerösen im Magen. Beitrag zur Lehre vom sogen. runden oder perforirenden Magengeschwür. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 542.

Williams, W. Rogers, Fälle von angeborner Contraktion d. Magens. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 460. July.

Zeekendorf, Emil, Ueber die Pathogenese der Bauchtympanie, nebst Beiträgen zur Lehre vom Stoffwechsel b. d. Hysterie. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 37 S. 80 Pf.

S. a. III. 3. Clark. V. 2. Herr, Ott. VIII. 1. Aufrecht; 2. b. Jordan; 3. a. Bettelheim, Pontoppidan; 3. d. Rapin; 10. Berger. X. Adams. XI. Simon. XIX. 1. *Schemata.*

Hämorrhoiden s. XII. 5; *Stenosen d. Oesophagus u. Darmkanals, innere Einklemmung, Ileus* s. XII. 6.

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Anderson, J. Wallace, Fall von akuter Perihepatitis. Glasgow med. Journ. XX. 4. p. 297. Oct.

Burke, Martin, Fälle von Cholecystotomie; Heilung. New York med. Record XXIV. 19; Nov.

Carrington u. Johnson Smith, Trop. Leberabscess; freie Incision; Heilung. Lancet II. 14; Oct. p. 587.

Chew, S. C., Akute Fettatrophie d. Leber. New York med. Record XXIV. 14; Oct.

Jaccoud, Permanenter Ikterus seit 19 Monaten. Gaz. des Hôp. 135. — Fälle von atrophischer Lebercirrhose. Ibid. 141.

Jackson, Vincent, Zerreissung d. Milz; Tod nach 7 Tagen. Lancet II. 15; Oct. p. 635.

Jens, Otto, Die Perkussion d. Milz. Inaug.-Diss. München. 8. 19 S.

Johnston, George Woodruff, Ueber calculöse u. andere Affektionen d. Ductus pancreaticus. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 404. Oct.

Kindt, A., Beitrag zur Histogenese primärer Lebercarcinome. Inaug.-Diss. Kiel 1882. 8. 18 S. mit 1 Tafel.

Kirmisson, E., Lebercirrhose; rascher Verlauf; Tod. Gaz. hebd. 2. S. XX. 46.

Klemm, Hermann, Zur Kenntniss d. Echinococcus alveolaris der Leber. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 42. 43.

Krauss, Johs., Zur Casuistik u. Symptomatologie d. primären Gallenblasenkrebses. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 270.

de Langenhagen u. P. E. Launois, Hämorrhag. Perihepatitis mit den Zeichen der Krebskachexie. Progrès méd. XI. 41. p. 809.

Liandier, Ueber Hydatidencysten d. Leber mit Durchbruch in d. Magen, bes. mit Bezug auf d. Prognose. Gaz. de Par. 49. 50. 51.

Michaelis, Albert, Ueber chron. Milztumoren im Kindesalter. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 26 S.

Nothnagel, Ueber acholische Entleerungen ohne Ikterus. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 48. p. 1435.

Picqué, Lucien, Zerreissung der Milz; rascher Tod. Progrès méd. XI. 49. p. 994.

Pimser, Franz, Hepatitis suppurativa (Leberabscess) nach Dysenterie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 42. 43. 44.

Rother, Leopold, Zur Aetiologie u. Statistik d. Gallensteine. Inaug.-Diss. München. 8. 21 S.

Rousseau, Ueber Icterus malignus. L'Union 155.

Selenkow, A., Leberechinococcus, complicirt mit käsiger Pneumonie. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 44.

Stintzing, R., a) Chron. Ikterus. — b) Lebercirrhose. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 51. 52.

Wilhelm, Ad., Icterus catarrhalis von 10monatl. Dauer, geheilt durch Elektricität. Wien. med. Presse XXIV. 46.

Wilshanin, P., Ueber d. Stickstoffumsatz b. d. Gelbsucht. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 47. p. 379.

S. a. III. 4. Fraser. VIII. 1. Aufrecht; 3. a. Babès; 3. d. Landouzy; 11. Croft, Nash. X. Dreyfus, Lindemann, Tillaux. XII. 8. Berbez. XIX. 1. *Schemata.*

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Anderson, J. W., Explorativoperation b. wandernder Niere. Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 917.

Aufrecht, Zur Therapie der akuten Nephritis. Berl. klin. Wchnschr. XX. 51.

Bauer, Joseph L., Ueber Beziehungen d. Perinephritis u. Perinephrose zu Hüftgelenkserkrankung. New York med. Record XXIV. 23; Dec.

Bell, J. Vincent, Verschluss beider Ureteren; Tod an Synkope. Lancet II. 24; Dec.

Böckman, M., Ueber Morbus Brightii. Tidskr. f. prakt. Med. III. 21. 22.

Fabre, A., Ueber Häufigkeit u. Gefährlichkeit d. Nierenaffektionen b. andern Krankheiten. Gaz. des Hôp. 123. 125.

Gattani, Gius., Ueber Nierengeschwülste. Arch. per le Sc. med. VI. p. 83. 1882.

Guyot, J., Chron. Perinephritis. L'Union 151.

Henderson, Francis, Beweglichkeit Niere; dauernde Heilung. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 329. Nov.

Lussana, Felice, Ueber Granularatrophie der Nieren. Gazz. Lomb. 8. S. V. 50. 51.

Müllner, Hermann, Ueber einen Fall von primärem Nierencarcinom. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 32 S.

Riegel, Franz, Ueber d. Veränderungen d. Herzens u. d. Gefässsystems b. akuter Nephritis. Ztschr. f. klin. Med. VII. 3. p. 260.

Roberts, Fall von akuter u. chron. Bright'scher Krankheit; Herzkrankheit; Embolie u. Erweichung im Gehirn; Parese u. Krampfanfälle. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 771.

Steven, J. Lindsay, Fälle von beweglicher Niere. Glasgow med. Journ. XX. 4. p. 307. Oct.

Svensson, Ivar, Ueber operative Behandlung d. wandernden Niere. Hygiea XLV. 11. Svenska läkaresällsk. förh. S. 163.

Tizzoni, G., u. G. Pisenti, Ueber physiolog. u. patholog. Vergrösserung d. Niere. Arch. per le Sc. med. VI. p. 215. 1882.

Virchow, Rudolf, Ueber Nephritis arthritica. Deutsche med. Wchnschr. IX. 52. p. 770.

Werner, Carl, Zur Kenntniss d. primären malignen Nierengeschwülste. Inaug.-Diss. München. 8. 21 S.

Werner, W., Akute Nephritis; Globulin ohne andere Eiweisskörper im Harne. Deutsche med. Wchnschr. IX. 46.

S. a. III. 3. Clark. V. 2. Eliaschoff. VIII. 1. Aufrecht; 3. a. Babès, Walter; 3. c. Coats, Peyrot; 4. Rühle; 5. Hoyle; 9. a. *Scharlachnephritis.* XI. Simon. XVIII. Fabricius. XIX. 1. *Schemata;* 2. Mendelson.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Alexander, W. T., Fälle von Psoriasis palmaris. Journ. of cut. and vener. dis. I. 15. p. 449. Dec.

Anderson, Mc Call, Ueber Behandl. d. Ekzem. Journ. of cut. and vener. dis. I. 13. 14. 15. p. 396. 421. 453. Oct.—Dec.

Anderson, Mc Call, Ueber Urticaria. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Auspitz, Heinrich, Ueber d. Behandlung d. Ekzeme. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 49.

Badan, Ueber Scharlach. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 10. p. 545. Oct.

Balzer, F., Zur Histologie d. Dermatophyten. Arch. de Physiol. 3. S. II. 8. p. 466. Nov.

Berry, F. C., Ueber Behandl. d. Psoriasis palmaris. Practitioner XXXI. 5. p. 346. Nov.

Besnier, Ernest, Ueber d. therapeut. Indikationen b. Lupus. L'Union 145.

Bond, Francis T., Ueber d. Verbreitung d. Scharlachs. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1123.

Cordes, A., Ueber Behandl. d. Warzen. Journ. de Thér. X. 20. p. 772. Oct.

Cullingworth, Charles J., Akute Urticaria als Complikation von Röthein. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1234.

Danielssen, D. C., Bericht über d. Thätigkeit d. Lungegaardshospitals von 1880—1882 (Lepra). Norsk Mag. 3. R. XIII. 12. S. 775.

Deshayes, Ch., Ueber Zona. Gaz. hebd. 2. S. XX. 41.

Dieulafoy, G., Ueber eine aussergewöhnl. Form von Masern. Gaz. hebd. 2. S. K. 52.

Dornig, J., Fall von Scarlatina-Variola. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43.

Duhring, Louis A., Ueber d. Wirkung d. Waschungen mit Zinksulphid bei oberflächl. Lupus erythematosus. Med. News XLIII. 19. p. 507. Nov.

Fabre, Paul, Recidiv von Zona. Gaz. de Par. 42. — Gaz. des Hôp. 124.

Finny, J. Magee, Fälle von Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 919.

Fox, Thomas Colcott, Ueber Urticaria pigmentosa oder xanthelasmoidea. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 329.

Gee, Scharlachnephritis in d. 8. Woche d. Reconvalescenz. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 875.

Godlee, Rickman, Erysipel nach Anwend. von Chrysophansäure. Med. Times and Gaz. Dec. 8. p. 656.

Graham, J. E., Allgemeine Dermatitis exfoliativa. Journ. of cut. and vener. dis. I. 13. p. 390. Oct.

Grönvold, Chr., Ueber Spedalskhed bei Norwegern in Amerika. Norsk Mag. 3. R. XIII. 10. Forh. S. 157.

Güterbock, Paul, Ueber lupöse Verkrümmungen d. Finger. Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 218.

Habermann, Joh., Massage gegen chron. Gesichtsödem nach habituellem Erysipel. Prag. med. Wochenschr. VIII. 41.

Harlingen, Arthur v., Ueber Anwend. d. Naphthol b. Hautkrankheiten. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 479. Oct.

Herxfeld, Paul, Ueber d. gleichzeit. Auftreten zweier akuter contagiöser Exantheme bei ein u. dems. Individuum. Inaug.-Diss. Halle a/S., Torgau. 8. 31 S.

Jamieson, W. Allan, Akutes umschriebenes Hautödem. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 86.

Kingsbury, Geo. C., Akute Urticaria. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1124.

Kirk, Robert, Fall von Myxödem. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 452. Dec.

Klamann, Kokken an d. Epidermisschuppen eines an bösartigem Scharlach leidenden Knaben. Allg. med. Centr.-Ztg. LII. 102.

Krauss, Eduard, Ueber Purpura. Inaug.-Diss. Heidelberg. 8. 31 S.

Kunert, J. M. E., Scarlatina in Karang Anjar. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 5. S. 295.

Lawrence, H. Cripps, Erysipel bei Kindern. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 1065.

Le Diberder, Ueber Scarlatina. L'Union 178. 179. 180.

Le Gendre, Paul, Erythema nodosum u. papulosum. L'Union 152.

Longuet, R., Ueber Röthein. L'Union 132.

Maclean, D., Ueber Behandl. d. Masern. Lancet II. 15; Oct.

Macleod, W. A., Erysipel b. Kindern. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 873.

Massini, Rud., Grundsätze zur Behandlung d. Ekzem. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 22. 28.

Mathieu, Albert, Ueber Pseudo-Elephantiasis. Progrès méd. XI. 48.

Meyer, P., Ueber einen Fall von tödtl. pemphigusartiger Dermatitis mit Veränderungen im Nervensystem. Virchow's Arch. XCIX. 2. p. 185.

Morison, Robert B., Ueber d. Prurigo-Papel. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 341. Oct.

Müller, Friedrich, Fall von Lepra. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 205.

Neisser, Ueber die „Xeroderma pigmentosum" (*Kaposi*), Liodermia essentialis cum melanosi et teleangiectasia. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 20. p. 211.

Oxley, Martin, Ueber Scharlachfieber. Lancet II. 17; Oct.

Pellereau, G. E., Roseola u. Masern in Mauritius. Practitioner XXXI. 4. 5. p. 273. 333. Oct., Nov.

Pineau, Emm., Fall von Ainhum. L'Union 148.

Pohl-Pincus, Ueber d. Alopecie u. d. indurativen Krankheitsprocess überhaupt. Berl. klin. Wchnschr. XX. 42.

Purdom, T. E., Fall von Elephantiasis. Brit. med. Journ. Dec. 29. p. 1281.

Reclus, Ueber d. Ainhum ähnl. Affektionen. Gaz. des Hôp. 121. p. 965.

Riehl, Gustav, Ueber Pemphigus acutus. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 51.

Robinson, A. R., Ueber Lichen ruber (*Hebra*) u. Lichen planus (*Wilson*). New York med. Record XXIV. 16. 19; Oct., Nov.

Seguin, E. C., u. R. W. Amidon, Lepra anaesthetica. Journ. of cut. and vener. dis. I. 14. p. 420. Nov.

Sherwell, Samuel, Pseudopsoriasis der Hohlhand. Journ. of cut. and vener. dis. I. 14. p. 417. Nov.

Smith, Walter G., Plötzlicher ausgedehnter Bluterguss in d. Haut. Dubl. Journ. LXXVI. p. 421. [3. S. Nr. 143.] Nov.

Stoker, George, Myxödem nach Entfernung d. Schilddrüse. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1260.

Svensson, Ivar, Concentrirte Lösung von Borsäure in Glycerin gegen Pityriasis versicolor. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 200.

Thin, George, Ueber d. Bacillus d. Lepra. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 315.

Voelker, Ueber oberflächl. Kauterisation b. Hautgeschwülsten. L'Union 162.

Vogt, Felix, Zur Aetiologie der Elephantiasis. Inaug.-Diss. München. 8. 18 S.

Whelan, Joseph H., Modificirte u. anomale Scarlatina. Lancet II. 18; Nov.

S. a. V. 2. Delhougne, Fähnrich, Haven. VIII. 3. a. Kaposi; 9. b. Cornil, Fentem, Rafferty. IX. Black. XII. 5. Seitz. XVIII. Stickler. XIX. 3. Windelschmidt.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

Böing, Die Impffrage in d. Petitions-Commission. Eine Streitschrift wider d. HHrn. Dr. *Thilenius*, Geh.-R. DDr. *Struck*, *Köhler* u. *Koch*. Leipzig. Knapp. 8. 328. 1 Mk.

Broes van Dort, T., Ueber Varicellen. Nederl. Weekbl. 48.

Cornil u. Babes, Ueber Bakterien bei Variola, Vaccina u. Erysipel. L'Union 154.

Fentem, Philip S., Tod an Erysipel nach Vaccination. Lancet II. 23; Dec. p. 1010.

Hacker, Albert, Ueber Impfung mit animaler Lymphe in einem ländl. Impfbezirke. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 50.

Hager, O., Ueber d. Reissner'sche Vaccinepulver. Berl. klin. Wchnschr. XX. 48. 49.

Impfdebatten, die, im deutschen Reichstage am 6. u. 12. Juni 1883. Nebst d. Tabellen d. Reichs-Gesundheitsamts, auf welche d. Redner Dr. *Möller* sich beruft Leipzig. Knapp. 8. 36 S. 1 Mk. 20 Pf.

Kranz, A., Ergebnisse d. Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im J. 1882. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 41.

M'Reill, Roger, Ueber d. diagnost. u. prognost. Bedeutung d. Initialeruption b. Pocken. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 488. [Nr. 341.] Nov.

Niven, James, Ueber Pocken. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 514. [Nr. 342.] Dec.

Quist, C., Die künstl. Züchtung d. Vaccine-Organismen. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 46. — Berl. klin. Wchnschr. XX. 52.

Rafferty, T. N., Purpura variolosa. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 13. p. 389. Sept.

Vaccination in Rotterdam im J. 1882. Nederl. Weekbl. 46.

Wahl, M., Statist. Mittheilungen über 3 Pockenepidemien in Essen (1866—67, 1871—72, 1881—82). Deutsche med. Wchnschr. IX. 47. 48.

Warlomont, Ueber d. Ursprung d. Vaccina. Gaz. hebd. 2. S. XX. 42. 48.

Wernher, A., Zur Impffrage. Resultate d. Vaccination u. Revaccination vom Beginn d. Impfung bis heute. Nach d. Quellen bearbeitet. Mainz. Victor v. Zabern. gr. 8. VII u. 312 S. 6 Mk.

Wolffberg, S., Ueber d. Einfl. d. Lebensalters auf d. Prognose d. Blattern, sowie über d. Dauer d. Impfschutzes. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. I. 1. Ergänzungsheft p. 1.

S. a. V. 2. Fähnrich. VIII. 3. a. Rathery; 9. a. Dornig. XIX. 2. Bochefontaine.

10) *Syphilis und Tripper.*

Althaus, Athetose nach Syphilis. Lancet II. 23; Dec. p. 989.

Auspitz, Ueber Syphilis-Statistik. Wien. med. Presse XXIV. 40.

Berger, Paul, Syphilit. Verengung d. Rectum. Gaz. des Hôp. 139.

Biggs, M. G., Acquirirte u. angeerbte Syphilis. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 770.

Boulton, Percy, Ausgedehnte syphilit. Erkrankung d. Vulva mit gummöser Hyperplasie d. Klitoris u. Prolapsus uteri. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1017.

Braunschweig, Paul, Ueber hereditär-syphilitische Epiphysenerkrankung. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 23 S.

Dunn, Hugh Percy, Gummigeschwülste d. Muskeln. Lancet II. 21; Nov.

Fontaine, E., Syphilis und Alkoholismus. Presse méd. XXXV. 47.

Jastrowitz, M., Thrombose d. Pfortader durch Lues bedingt. Deutsche med. Wchnschr. IX. 47.

Kahlden, Clemens v., Fall von Dactylitis syphilitica. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 2. p. 190.

Martineau, Ueber Syphilis b. Affen. L'Union 167. p. 911.

Mc Chesney, Joseph, Ueber Behandl. d. Trippers. Therap. Gaz. N. S. IV. 12; Dec.

Meijer, O. de, Ueber ärztl. Beaufsichtigung der Prostitution. Nederl. Weekbl. 45.

Milton, J. L., On the pathology and treatment of Gonorrhoea. London. Henry Renshaw. 8. VIII and 399 pp.

Purjesz, Ign., Therapeut. Recept-Taschenbuch f. vener. Krankheiten. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 96 S. 1 Mk. 60 Pf.

Sangster, Alfred, Ueber sekundäre syphilit. Eruptionen. Lancet II. 22; Dec.

Seeligmüller, Ueber syphilitische Neuralgien. Deutsche med. Wchnschr. IX. 43.

Struppi, V., Ueber Tripperrheumatismus. Wien. med. Presse XXIV. 41.

Taylor, R. W., Ueber die polymorphen Veränderungen b. tuberkulösem Syphilid. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 13. p. 385. Oct.

Terrillon, Differentialdiagnose zwischen syphilit. Gummigeschwulst u. kaltem Abscess. Progrès méd. XI. 48.

Thiry, Ueber hereditäre Syphilis u. Syphilis b. Kindern. Presse méd. XXXV. 40.

Vibert, Ueber Regulirung der Prostitution u. die Prophylaxe d. vener. Krankheiten. Revue d'Hyg. V. 11. p. 912. Nov.

Welander, Edv., Ueber d. pathogenen Mikrokokken d. Gonorrhöe. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 179.

S. a. VIII. 2. a. Stolzenburg; 3. a. Abadie. X. Bell. XI. Demme. XII. 9. Petersen, Reclus, Reuss. XIII. Dehenne, Parinaud, Schenkl. XVI. Mills.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Barrett, James W., Hydatidenkrankheit in Victoria. Med. Times and Gaz. Dec. 15.

Brouardel, P., Trichinosseepidemie: zu Emersleben. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 52. p. 1501. Déc. 26. — in Halberstadt. Gaz. de Par. 52.

Bucquoy, Hydatidencyste an der Schädelbasis. Gaz. des Hôp. 139. p. 1109.

Croft, a) Hydatidengeschwulst d. Leber; antisept. Incision in d. Cyste; Heilung. — b) Hydatidengeschwulst am Schenkel; antisept. Exstirpation; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 24. p. 597. 598.

Faulkner, Alexander S., Elektrolyse b. Behandl. d. Guinea-Wurms. Brit. med. Journ. Dec. 29.

Jones, F. Felix, Vereiternde Hydatidencyste im Unterleib; freie Incision; Heilung. Lancet II. 24; Dec.

Kirmisson, Ueber d. Einfl. d. Verletzungen auf die Entwicklung der Hydatidencysten. Arch. gén. 7. S. XII. p. 513. Nov. — Gaz. des Hôp. 129.

Lindblad, Taenia cucumerina b. einem $3^1/_2$ Mon. alten Kinde. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 184.

Mégnin, P., Ueber d. Beziehungen d. Helminthen zur Darmocclusion. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 34. p. 582. Nov.

Mosler, Fr., Ueber d. med. Bedeutung d. Medinawurmes (Filaria Medinensis). Wien. med. Presse XXIV. 45. 47. 48. 49. 50.

Nash, John Pearson, Spulwurm im Pankreas. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 770.

Sonsino, Prospero, Fälle von Filaria sanguinis hominis in Egypten. Med. Times and Gaz. Oct. 13.

Uhde, C. W. F., Uebersicht über d. Ergebnisse d. Untersuchung d. geschlachteten Schweine auf Trichinen im Herzogthum Braunschweig von Ostern 1882 bis Ostern 1883. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 542.

Vallin, E., Trichinosseepidemie zu Emersleben. Revue d'Hyg. V. 12. p. 969. Déc.

S. a. III. 2. Bunge, Mégnin, Weyl. V. 2. Marié. VIII. 1. Aufrecht. VIII. 2. a. Babinski, Kühn; 5. Hartwig; 7. *Parasiten in der Leber.* X. Tillaux. XII. 8. Hahn, Virchow. XIII. Hock.

IX. Gynäkologie.

Aubeau, Fremder Körper (Pomadenbüchse) in d. Vagina; Ablagerung von Kalkphosphat in u. um d. fremden Körper; Extraktion nach 4 J.; Operation d. Blasenscheidenfistel; Heilung. Gaz. des Hôp. 121.

Bericht über d. gynäkolog. Abtheilung d. 56. Versamml. d. Aerzte u. Naturforscher. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 42. 43. 44. — Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 99.

Bigelow, Horatio R., Ueber gynäkolog. Therapie. New York med. Record XXIV. 17; Oct.

Black, Carrie L., Herpes vulvae. Journ. of cut. and vener. dis. I. 13. p. 403. Oct.

Bokelmann, Bericht über d. gynäkolog. Abtheilung d. kgl. Frauenklinik zu Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 23.

Bolling, G., a) Uteruskrebs; Hysterektomie; Tod. — b) Ovariotomie; Heilung. Upsala läkareförens. förh. XIX. 1. S. 37. 40. — Ovariencysten; Operation; Tod. Hygiea XLIV. 12. S. 744.

Boucher, F. H., Instrument zur Einführung von Gelatinesuppositorien in d. Uterushöhle. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 13. p. 343. Sept.

Bourwieg, R., Zur Laparomyomotomie. Bericht über 16 von Prof. *E. Küster* ausgeführte derartige Operationen. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 43 S.

Breisky, Totalexstirpation d. Uterus b. Corpuscarcinom. Prag. med. Wchnschr. VIII. 41.

Brendel, C., Totalexstirpation d. Uterus von d. Vagina aus; Heilung. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 44.

Brennecke, Zur Technik d. vaginalen Uterusexstirpation. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 48.

Briddon, Charles K., Fälle von Ovariotomie. New York med. Record XXIV. 15; Oct.

Bristowe, John S., Ueber mit d. weibl. Beckenorganen in Zusammenhang stehende Abscesse. Lancet II. 21; Nov.

Brőse, Die fortlaufende Catgutnaht zur Vereinigung d. Scheidendammrisse. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 49.

Cabadé, Fall von vorzeit. Menstruation. Gaz. de Par. 40.

Chapplain, Steinbildung in einer Harnröhrenausbuchtung b. einer Frau. Gaz. des Hôp. 145. 146.

Credé, B., Heilung d. Stenosis vaginae durch Einnähen eines Hautlappens. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 229.

Dohrn, Zur Kenntniss des allgemein zu weiten Beckens. Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 47.

Duncan, J. Matthews, Ueber Retention d. Menstrualblutes. Med. Times and Gaz. Dec. 29.

Elder, George, Ueber d. Bezieh. d. Störungen in d. weibl. Reproduktionsorganen zu Verdauungsstörungen. Lancet II. 24; Dec.

Engström, Otto, Grosses interstitielles Fibromyom d. Corpus uteri. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser IV. S. 1.) Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 12. S. 35.

Fagge, Hilton, u. F. Taylor, Vaginitis; Erweichung beider Hirnhemisphären; Thrombose d. linken Carotis communis u. Carotis interna; Embolie d. Art. meninges media; Thrombose d. linken Vena iliaca communis; Tod. Med. Times and Gaz. Oct. 6. p. 401.

Féré, Ch., u. Caron, Statist. Untersuchungen über d. Complikationen d. Uteruskrebses. Progrès méd. XI. 52.

Fischel, Hermann, Uteruskanüle. Prag. med. Wchnschr. VIII. 43.

Geijl, Exstirpatio uteri vaginalis. Nederl. Weekbl. 44.

Goős, Ueber Inversio uteri. Eira VII. 19.

Heitzmann, J., Spiegelbilder d. gesunden u. kranken Vaginalportion u. Vagina. Wien. W. Braumüller. gr. 8. 1. u. 2. Abth. IV u. 228 S. mit 17 chromolith. Tafeln u. eingedr. Holzschnitten. 19 Mk.

Herman, G. Ernest, *Hodge's* Pessarium u. seine Modifikationen. Med. Times and Gaz. Nov. 17. 24.

Homans, John, Fall von zweihörn. Uterus. Lancet II. 18; Nov.

Howitz, F., a) Fälle von Laparotomie wegen Uterusfibromen. — b) Ueber Totalexstirpation d. Uterus wegen Krebs. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser IV. S. 74. 122.) Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 12. S. 34.

Johannovsky, Vincenz, Totalexstirpation des Uterus per vaginam wegen Carcinom. Prag. med. Wochenschr. VIII. 46.

Jung, Ueber Entzündung d. Vagina. Wien. med. Presse XXIV. 44.

Kaltenbach, R., Episiokleisis mit Anlegung einer Rectovaginalfistel. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 48.

Keith, Skene, Fälle von Ovariengeschwülsten. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 303. 385. [Nr. 340. 341.] Oct., Nov.

Keith, Thomas, Ueber supravaginale Hysterektomie. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Kleinwächter, Ludwig, Ueber eine bisher nicht beachtete Indikation zur Castration d. Frauen. Ztschr. f. Heilk. IV. 5 u. 6. p. 411.

Kommerell, Mannskopfgrosser, nicht puerperaler Ovarialabscess. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 28.

Küster, E., Zur Behandl. d. Brustkrebses. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 4. p. 723.

Küstner, Otto, Beiträge zur Lehre von d. Endometritis. Jena. Gustav Fischer. Fol. 63 S. mit 2 Tafeln. 4 Mk.

Kurz, Edgar, Doppelseit. Ovariotomie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 45.

Kurz, Edgar, Zur Lehre von d. Nervencentren f. d. Uteruscontraktionen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 43.

Launois, P. E., Sarkom d. Vulva b. einem 5jähr. Kinde; Metastasen; Tod. Progrès méd. XI. 43. p. 848.

Lévêque, Emile, Fibröse Uterusgeschwulst; Darmverschluss durch Compression d. Rectum. Progrès méd. XI. 41.

Lomer, Ueber Enucleation grösserer Myome. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43. p. 668.

Lwow, M., Kali hyperman. b. Amenorrhöe. (Med. Westnik Nr. 43.) Petersb. med. Wchnschr. VIII. 50. p. 408.

Madden, Thomas More, Ueber nervöse u. Gehirnstörungen b. Frauen. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Maurice, O. C., Ovariotomie; 5 Wochen später Colotomie. Lancet II. 26; Dec. p. 1126.

Meadows, Alfred, Ueber d. Differentialdiagnose d. verschied. Formen von Fibroidgeschwülsten d. Uterus. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Meyer, Joh., Ueber d. Verhalten d. Ovarien während d. Menstruation. Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 51.

Naumann, Ovariotomie. Hygiea XLV. 12. S. 752.

Netzel, W., Aus d. gynäkolog. Abtheilung d. Krankenhauses auf d. Sabbatsberg in Stockholm. Hygiea XLV. 11. S. 679.

Neumüller, Eduard, Der primäre Scheidenkrebs. Inaug.-Diss. München. 8. 20 S.

Nolen, C., Interstitielles Uterusfibrom; Amputatio uteri supravaginalis. Nederl. Weekbl. 49.

Oliver u. Page, Sarkom d. Ovarium; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1018.

Oswald, Robert W. J., Fall von verlängerter Menstruation. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 820.

Page, F., Abtragung d. Uterus u. seiner Anhänge. Brit. med. Journ. Dec. 29. p. 1282.

Peyrot, Abtragung eines Cancroid d. Brust. Gaz. des Hôp. 118.

Polaillon, Ueber d. Ungewissheit d. Prognose b. Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 120.

Puls, Arthur, Cystofibrom d. Mamma b. Mutter u. Tochter. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 455.

Renton, J. Crawford, Entfernung eines Gebärmutterfibroids mittels d. Bauchschnitts. Lancet II. 14; Oct.

Richelot, G., Ueber Behandl. d. Anschwellung d. Gebärmutterhalses durch Kauterisation mit d. Kaustikum von *Filhos*. L'Union 140. 147.

Richelot, L. G., Ueber Verschluss d. Genitalkanals b. complicirten Blasenscheidenfisteln. L'Union 161.

Richet, Abtragung eines Cancroid d. Brust. Gaz. des Hôp. 122.

Riedinger, Fälle von Bauchschnitt. Prag. med. Wchnschr. VIII. 41—45.

Roemer, Ovariotomie b. einem 1 J. 8 Mon. alten Kinde; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. IX. 52.

Schatz, Fr., Ueber d. Os uteri internum. Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 156. (Jahrbb. CC. p. 143.)

Schroeder, Carl L. E., Ueber Myomotomie. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Schüller, Max, Zur Anatomie d. weibl. Harnröhre. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 405.

Smith, J. Greig, Abtragung eines Ovarium von d. Vagina aus. Lancet II. 24; Dec.

Smith, T. Curtis, Sympath. Melitis in Folge von Krankheiten d. Ovarien u. d. Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 20. 21. p. 537. 561. Nov.

Scorbets, L., Cancroid d. Vulva oder Epitheliom d. Klitoris. Gaz. des Hôp. 140.

Staude, Fälle von Totalexstirpation d. Uterus. Deutsche med. Wchnschr. IX. 45. p. 659.

Terrier, Hysterektomie. Gaz. des Hôp. 138. p. 1101. — Ovariotomie, Tod. L'Union 159. — Ovariotomie zum 2. Male bei ders. Frau. Ibid. 181.

Thern, Wilhelm, Ueber d. Achsendrehung d. Ovarientumoren. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 104 S.

Thornton, J. Knowsley, Ueber operative Behandlung d. Fibromyome d. Uterus. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Thornton, Knowsley, Dermoidgeschwülste d. Ovarien. Med. Times and Gaz. Dec. 22. p. 709.

Trélat, Ovariencyste. Gaz. des Hôp. 116.

Vedeler, Amenorrhöe b. Atresia vaginae. Norsk Mag. 3. R. XIII. 10. 11. Forh. S. 171. 181.

Walter, W., Hysterektomie wegen Gebärmutterfibromen. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Wassilieff, M., Ueber d. Rudimente d. *Wolf*'schen Gänge b. Weibe. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 346.

Waugh, William S., Anwend. von Druck gegen Zellgewebsentzündung im Becken. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 17. p. 452. Oct.

Weber, F., Ueber die Menstrualverhältnisse der Frauen in St. Petersburg. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 41. 42. 43.

Werth, Ueber partielle Inversion d. Uterus durch Geschwülste. Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 65.

Wertheimer, E., Ueber Struktur u. Entwicklung d. äussern Genitalien b. Weibe. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 6. p. 551. Nov.—Déc.

Wildt, H., Fall von Laparohysterektomie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43.

Wilkes, W. D., Einmündung d. Urethra in d. Vagina. Med. Times and Gaz. Dec. 22.

Willett, Unterleibsgeschwulst b. einer Frau. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 971.

Zeiss, Pyo- u. Hämatosalpinx; Operation; Heilung. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 47.

Zweifel, Paul, Zur Behandl. d. Blutergüsse hinter d. Gebärmutter. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 185.

S. a. L. Baratoux. III. 3. Henke. VIII. 10. Boulton. XII. 12. Kurz. XIII. Landesberg, Machek. XVI. Cabadé, Decker.

X. Geburtshülfe.

Adams, T. Rutherford, Cystenpolyp d. Rectum, d. Entbindung complicirend. Lancet II. 20; Nov. p. 881.

Ammon, F. A. v., Die ersten Mutterpflichten u. d. erste Kindespflege. Herausg. von *Fr. Winckel*. 26. Aufl. Leipzig. Hirzel. 8. XVI u. 315 S. 3 Mk. 75 Pf.

Arnold, Eduard, Ueber Endometritis crouposa puerperalis. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 30 S.

Ashton, Ludwig, Einige Betrachtungen über Osteomalacie. Inaug.-Diss. München. 8. 34 S. mit 3 Tafeln.

Anvard, A., Erwärmungsapparat f. vorzeitig geborne Kinder. L'Union 177.

Bailly, Erschwerung d. Entbindung durch ungewöhnl. Grösse d. Frucht. Gaz. des Hôp. 142.

Balandin, J., Klinische Vorträge aus d. Gebiete d. Geburtshülfe u. Gynäkologie, auf Grundlage eigener anatom. u. klin. Beobachtungen. I. Heft. St. Petersburg. C. Ricker. gr. 4. 127 S. mit 12 lithogr. u. 1 phototyp. Tafel. 12 Mk.

Barnes, Robert, Ueber Achsenzug u. Oscillationsbewegung mit d. Zange. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Bell, Chas., Geburt eines todten Kindes mit Zeichen von Syphilis; Erkrankung d. Placenta. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 437. [Nr. 341.] Nov.

Bilsted, Fälle von Schwangerschaft u. Geburt, complicirt mit Krebs d. Collum uteri. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser IV. S. 10.) Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 12. S. 31.

Braun v. Fernwald, Karl, Fälle von Kaiserschnitt mit Hysterektomie b. engem Becken. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 45. 46.

Brechin, W. P., Ueber Geburt grosser Kinder. New York med. Record XXIV. 26; Dec.

Breisky, Stenose d. Vagina b. einer Schwangern. Prag. med. Wchnschr. VIII. 49.

Brendel, Extrauterinschwangerschaft; Laparotomie im 8. Mon.; Erfolg. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 41.

Brodersen, J., Ueber d. Mängel d. Hebammenwesens in Dänemark u. d. Mittel dagegen. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 25. Beil. S. 56.

Burckhardt, H., Antisept. Besteck f. Geburtshülfe. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41.

Corby, Henry, Ueber d. Ursachen d. Puerperaleklampsie. Lancet II. 20; Nov.

Currie, Andrew S., Zur geburtshülfl. Statistik. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 426. [Nr. 341.] Nov.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber d. Einfl. d. Schwangerschaft auf Gallensteine. Gaz. hebd. 2. S. XX. 50.

Duncan, J. Matthews, Retroversio uteri gravid. Med. Times and Gaz. Dec. 1.

Dyhrenfurth, O., Ueber d. Leitung d. Placentarperiode u. d. Ursachen d. Puerperalfiebers. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 334.

Ehrendorfer, E., Ueber d. Verwendung d. Jodoformstäbchen b. d. intrauterinen Nachbehandlung im Wochenbette. Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 84.

Elliott, George H., Spina bifida als Ursache verzögerter Geburt. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1188.

Engelmann, G. J., Die Geburt b. d. Urvölkern. Eine Darstellung d. Entwicklung d. heutigen Geburtskunde aus d. natürl. u. unbewussten Gebräuchen aller Rassen. Aus d. Engl. übertragen u. mit eigenen Zusätzen versehen von Prof. *C. Hennig*. Wien. Braumüller. 8. XV u. 198 S. mit 58 im Text eingedr. Holzschn. u. 4 Taf. 10 Mk.

Enzler, Ernst, Zwei Fälle von Tubarschwangerschaft mit äusserer Ueberwanderung d. Eies. Inaug.-Diss. München. 8. 38 S.

Eymery, Fall von Dystokie. Bull. de Thér. CV. p. 511. Déc. 15.

Farquhar, J., Ueber Anwend. heisser Flüssigkeiten b. Blutungen nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1236.

Fehling, H., Lehrbuch d. Geburtshülfe f. Hebammen. Auf Grund d. 14. Aufl. von *Fr. K. Nägele's* Lehrbuch völlig neu bearbeitet. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. VIII u. 182 S. 4 Mk. (Jahrbb. CC. p. 102.)

Fehling, H., Ueber Besorgung d. Wochenbetts durch Hebammen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 42.

Fenwick, H. M., Ungewöhnl. Fall von Schwangerschaft. Lancet II. 22; Dec.

Féré, Ch., Morphinismus u. Schwangerschaft. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 30. p. 526. Oct.

Garrigues, Henry J., Ueber Verhütung d. Puerperalinfektion. New York med. Record XXIV. 26; Dec.

Geneix, Ueber polymorphes Erythem b. Puerperalinfektion. Gaz. des Hôp. 121.

Graux, Gaston, Pleuritis im Wochenbett. L'Union 153.

Gray, Clement, Kaiserschnitt an einer Zwergin; Genesung d. Mutter. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Greene, H. R., Tod an Lungenembolie nach der Entbindung. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1125.

Grossmann, Paul, Modificirte Porro'sche Operation. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 477. Oct.

Harris, Robert P., Ueber die Klassifikation der Porro'schen Operationen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 480. Oct.

Hastings, Horace, Tod an Lungenembolie nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 728.

Haven, Chr. v., a) Weit vorgeschrittene Geburt; Sistirung; Entbindung nach 14 Tagen. — b) Fall von Fleischmole. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 17. (Jahrbb. CC. p. 145.)

Hervieux, Ueber d. Einfl. d. Puerperalfieberepidemien auf d. Termin d. Entbindung. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 45. p. 1272. Nov. 6.

Heusner, Ueber eine Modifikation d. Porro'schen Kaiserschnitts. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 42.

Howitz, F., Extrauterinschwangerschaft; Laparotomie; Heilung. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser IV. S. 62.) Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 12. S. 28.

Hucklenbroich, Bericht über d. Entbindungsanstalt d. Frauenvereins zur Unterhaltung eines Wöchnerinnenasyls in Düsseldorf. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 51.

Jugand, Louis, Amenorrhöe, behandelt mit Eisenalbuminat; Schwangerschaft. L'Union 168.

Kehrer, F. A., Zum Hebammenwesen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 50.

Kochmann, Statische Elektricität b. Extrauterinschwangerschaft. Med. Centr.-Ztg. LII. 88.

Koefoed, P., Om Anvendelsen af Anästhetica under Födsel ved Naturen. Kjöbenhavn. P. Haaberg og Co. St.-8. 104 S. med 2 Tavler.

Krukenberg, G., Krit. u. experimentelle Untersuchungen über d. Herkunft d. Fruchtwassers. Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 1.

Küstner, Otto, Ueber d. Existenz einer puerperalen Mastitis in Folge von Milchstauung. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 291.

Lange, Entbindung einer rhachit. Zwergin. Berl. klin. Wchnschr. XX. 49.

Langsdorff, Th. v., a) Entbindung b. rudimentärem Uterus bicornis. — b) Geburtshinderniss. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 46.

Lauenstein, Carl, Fall von Inversio uteri. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 46.

Le Page, J. F., Ueber Achsenzug b. d. Zangenentbindung. Brit. med. Journ. Oct. 20., Nov. 24.

Lindemann, Emil, Zur Pathogenese d. Icterus neonatorum. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 37 S.

Looker, John E., Ueber d. Verhalten d. Placenta b. Steisslagen. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 1066.

Macdonald, Angus, Bericht über d. Royal Maternity u. d. Simpson Memorial Hospital zu Edinburg vom 1. Febr. bis 30. April 1883. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 411. [Nr. 341.] Nov.

Macdonald, A. Drummond, Albuminurie während d. Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 969. — Anomale Entbindung. Ibid. Dec. 1. p. 1066.

Mayor, A., Ueber d. Wirkung d. Sauerstoffinhalationen auf d. Verdauungsstörungen zu Anfang d. Schwangerschaft. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 10. p. 569. Oct.

McCraith, James, Ueber d. geburtshülfl. Praxis in Smyrna. Med. Times and Gaz. Oct. 27.

Menzel, Bericht aus d. geburtshülfl. Abtheil. d. kön. Frauenklinik zu Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 22.

Mermann, Alphons, Aphorismen über Hebammenwesen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 45.

Mickle, Arthur Flintoff, Fall von Placenta praevia. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 819.

Montgomery, E. E., Ueber die Bedeutung der äussern Untersuchung u. Manipulation f. d. Diagnose b. geburtshülfl. Fällen. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 15. p. 393. Oct.

Müller, P., Ueber d. Anwend. d. Bromäthyls in d. Geburtshülfe. Berl. klin. Wchnschr. XX. 44.

Muth, Adolf, Ueber d. Resorptionsfähigkeit d. Uterus im Wochenbett. Inaug.-Diss. Giessen 1882. 8. 32 S.

Napier, A. D. Leith, Schwere Entbindung; Metroperitonitis; Carbolsäurevergiftung; allgem. seröse Entzündungen; Tod. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 75.

Ollivier, Auguste, Ueber Einfl. d. Diphtherie auf d. Schwangerschaft. Arch. gén. 7. S. XII. p. 385. Oct.

Opitz, Ueber Desinfektion d. Vaginalrohrs d. Wöchnerinnen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 49.

Page, R. C. M., Unmittelbare Operation b. Dammriss. New York med. Record XXIV. 22; Dec.

Pajot, Ueber Geburtshülfe u. geburtshülfl. Klinik. Gaz. des Hôp. 145.

Parnemann, C., Bromäthylen als Anästhetikum b. d. Entbindung. Med. Centr.-Ztg. LII. 86.

Pick, R., Ueber d. Anwend. d. scharfen Löffels in d. Geburtshülfe, vornehml. b. Blutungen nach Abortus. Deutsche med. Wchnschr. IX. 50.

Ploss, H. H., Zur Geschichte, Verbreitung u. Methode d. Frucht-Abtreibung. Leipzig. Veit u. Co. 8. IV u. 47 S. 1 Mk. 40 Pf.

Porro, Edoardo, Fälle von künstl. Abortus bei Blasenmole. Gazz. Lomb. 8. S. V. 44. — Primitive Vorlage d. Gesichts. Ibid. 48.

Prideaux, P. Engledue, Cystenpolyp d. Rectum, d. Entbindung complicirend. Lancet II. 15; Oct.

Reid, John J., Elast. Ligatur d. Nabelstrangs. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 22. p. 594. Dec.

Rivet, Gustave, Ueber d. Verhalten d. Varices der Schwangern b. Absterben des Fötus. Progrès méd. XI. 44.

Rowley, Chas. O., Fall von Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 873.

Schatz, Friedrich, Ueber d. Zerreissungen d. muskulösen Beckenbodens b. d. Geburt. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 298. (Jahrbb. CC. p. 42.)

Schlösser, Carl, Zur vergleichenden patholog. Anatomie u. Aetiologie d. Mastitis. Inaug.-Diss. Leipzig. 8. 20 S.

Schneider, Justus, Die Zerreissung d. Scheidengewölbes während d. Geburt. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 309.

Sells, Charles J., Ovariengeschwulst, complicirt mit Schwangerschaft; Ovariotomie nach Abortus; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1016.

Simpson, Alexander Russell, Ueber d. Achsenzugzange. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 289. [Nr. 340.] Oct.

Sloan, Samuel, Partielle Placenta praevia. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 387. Nov.

Stahl, Karl, Geburtshülfl. Operationslehre. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 198 S. 4 Mk.

Strahan, S. A. K., Fall von Superfötation. Lancet II. 19; Nov.

Strange, William, Ueber Aetiologie u. Pathologie d. sporad. Puerperalseptikämie. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Stuart, J. A. Erskine, Placenta praevia mit Vorlage d. Arms im 6. Schwangerschaftsmonate. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 1066.

Stretton, J. Lionel, Lageveränderung d. Uterus durch Ausdehnung d. Harnblase bedingt nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 728.

Swedelin, A., Spondylolisthesis; künstl. Frühgeburt mit glückl. Ausgange f. Mutter u. Kind. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 250.

Teuffel, R., Hydramnion b. Extrauterinschwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 57.

Thomas, T. Gaillard, Ueber Verhütung u. Behandl. d. Puerperalfiebers. New York med. Record XXIV, 24; Dec.

Tillaux u. J. Meneault, Fünflingsgeburt; Hydatidencyste d. Leber; Abscess d. Bauchwand. Gaz. hebd. 2. S. XX. 46.

Toporski, A., Bericht über d. geburtshülfl. Abtheilung d. Frauenklinik in Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 24.

Truzzi, Ettore, Ueber velamentöse Insertion d. Nabelschnur. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 47.

Verrier, E., Fall von Blasenmole. Gaz. hebd. 2. S. XX. 49.

Wallichs, Ueber künstl. Muttermilch. Deutsche med. Wchnschr. IX. 41. (Vgl. Jahrbb. CC. p. 93.)

v. Weber, Plötzl. Tod einer Wöchnerin an Embolie d. Lungenarterie. Prag. med. Wchnschr. VIII. 52.

Werdt, Eduard v., Ueber d. Einfl. d. Geburtsaktes auf d. Herzthätigkeit d. Fötus. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 45 S.

Werth, Ueber d. sogen. Uterinmilch d. Menschen. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 233.

Weston, S. T. Darbey, Injektion von heissem Wasser b. d. Entbindung. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1016.

Wolff, Felix, Ueber d. Gewichtsverhältnisse Neugeborner. Inaug.-Diss. München. 8. 42 S.

S. a. I. Baratoux. XIII. Baas, Hirschberg, *über Augenentzündung der Neugebornen.* XVI. Bartens. XVII. 1. *Gerichtliche Geburtshülfe.*

XI. Kinderkrankheiten.

Bouchut, Ueber Ernährung d. kleinen Kinder mit Hafermehl. Gaz. des Hôp. 125.

Cayaux, H. B., Ueber Ernährung d. Säuglinge in Indien. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 5. S. 304.

Demme, Zwanzigster med. Ber. über d. Thätigkeit d. Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des J. 1882. Bern. J. Dalp'sche Buchh. 8. 91 S. mit 1 Taf. u. 1 Tab. (2 Mk.) — Inhalt: Statist. Angaben über den Krankenstand d. Spitals u. seiner Poliklinik im J. 1882. — Zusammenstellung der von d. Gründung d. Spitals im J. 1862 bis Ende 1882 behandelten Kranken. — Ueber d. Häufigkeit d. Tuberkulose u. ihrer wesentlichsten Lokalisationen im Kindesalter. — Zur Lehre von d. Peritonäal-, Larynx- u. Haut-Tuberkulose (Lupus), sowie der akuten allgemeinen Miliartuberkulose d. Kindesalters. — Zusammenfassung d. Untersuchungen über Tuberkulose. — Auftreten von spast. Spinalparalyse bei einem durch Blitzschlag getroffenen Kinde. — Angeborne Darmstenose. — Zusammenstellung der im Kinderspitale behandelten Fälle von Spina bifida, nebst Fällen von complicirender Rückenmarkserkrankung bei Spina bifida; Fall von Meningocele cervicalis, durch Punktion u. Jodinjektion geheilt. — Fall von multipler, zum Tode führender hereditär luëtischer Knochenerkrankung. — Gummöse Erkrankung d. Schilddrüse mit Basedow'schen Symptomen. — Tabellarische Uebersicht d. Krankenstandes d. J. 1882.

Descroizilles, A., Ueber d. Behandlung d. Kinderkrankheiten. Bull. de Thér. CV. p. 433. Nov. 30.

Desfossés, Eugène, Kinderwaage. Gaz. des Hôp. 147.

v. Dusch, Ueber d. künstl. Ernährung d. Säuglinge. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. IX. 20.

Elben, R., Jahresbericht über d. Olgaheilanstalt in Stuttgart f. d. JJ. 1881 u. 1882. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 29—34. 37. 38. 39.

Gee, Samuel J., Ueber d. Vorkommen von Eiweiss- u. Eiter im Harne bei Kindern. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Hampeln, P., Das Kinderkrankenhaus. Seine hygiein. Bedeutung. Berlin. Hirschwald. 8. 28 S. 60 Pf.

Keating, J. M., Ueber d. Speichelverdauung der Stärke bei Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 14. p. 375. Oct.

Koch, Karl, Beitrag zu d. fortlaufenden Körperwägungen während d. Dentitionsperiode. Jahrb. f. Khkde. XX. 3. p. 341.

Leeds, Albert R., Ueber Kinderernährung. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 13. p. 346. Sept.

Otto, Oscar, Ueber Blutkörperchenzählungen in d. ersten Lebensjahren. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 30 S.

Pfeiffer, Emil, Zur Physiologie d. Muttermilch u. ihre Bezieh. zur Kinderernährung. Jahrb. f. Khkde. XX. 4. p. 359.

Randolph, N. A., Untersuchung d. Fäces von mit Stärke genährten Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 23. p. 628. Dec.

Silbermann, Oscar, Zur Lehre vom Pavor nocturnus d. Kinder. Jahrb. f. Khkde. XX. 3. p. 266.

Simon, Jules, Zur Pädiatrik. a) Anwend. d. französ. Mineralwässer. — b) Krankheiten d. Verdauungsorgane. — c) Krankheiten d. Nervensystems. — d) Chlorose. — e) Krankheiten der Harnorgane. Progrès méd. XI. 42. 44. 47. 49.

Stage, G. G., Ueber Körperwägungen in d. Dentitionsperiode. Jahrb. f. Khkde. XX. 4. p. 425.

Wertheimber, Adolf, Zur Behandl. d. Eclampsia infantum. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 17 S. 1 Mk.

S. a. VI. Mettenheimer. VII. Löwy. VIII. 2. a. Kestner, Mallins, Money; 2. d. Schwekendiek; 3. a. Descroizilles, Stahell; 3. c. Baginsky; 3. d. Tomkins; 5. Adsersen, Dehio; 6. Ashby, Baginsky; 7. Michaelis. XII. 2. Marshall, Picot; 6. Gärtner, Pughe; 7. a. Meyer. XIII. Rheindorf.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. a. *akute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Chirurgie s. V. 2. *Delhougne, Fincke.* VIII. 11. *Croft.* XII. 1. *Bälser, Cheyne, Duncan, Haarmann, Küster, Leisrink, Robertson, Watson;* 5. *Küster;* 7. a. *Bondesen, Wood.* XIII. *Gillet, Secondi.* XVII. 2. *Schröder.* — Vgl. a. XIX. 3. *Antiseptische Behandlung.*

Baber, E. Cresswell, Elektr. Lampe f. chirurg. Zwecke. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Balser, August, Beitrag zur antisept. Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 4. p. 692.

Bericht über d. Verhandlungen d. Sektion für Chirurgie d. Versammlung d. Naturf. u. Aerzte in Freiburg. Chir. Centr.-Bl. X. 44.

Berthod, Paul, Ueber d. chirurg. Klinik zu Strassburg. Gaz. de Par. 51.

Cheyne, W. Watson, Die antisept. Chirurgie. Ihre Grundsätze, Ausübung, Geschichte u. Resultate. Ins Deutsche übertr. von Dr. *F. Kammerer.* Mit Vorwort von Prof. Dir. Dr. *H. Maas.* Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XXIV u. 585 S. mit 84 eingedr. Holzschn. u. 5 Tafeln. 15 Mk.

Drainage s. XII. 9. *Nussbaum.*

Duncan, John, Ueber Anwendung d. antisept. Spray. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 49.

Enzler, Georg, Transitorische u. vorbereitende Operationen. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 45 S.

Esmarch's Blutsparungsmethode s. XII. 12. *Bursian.*

Füller, Ueber d. in d. JJ. 1879 u. 1880 im Knappschafts-Lazareth zu Neunkirchen im Reg.-Bez. Trier behandelten chirurg. Fälle. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 21.

Gilette, Ueber Verband mit Helenol. Progrès méd. XI. 46.

Haarmann, gen. Spiekmann, Caspar, Die Antiseptik ist auch auf d. Lande ausführbar u. auch auf d. Lande Pflicht d. Aerzte. Inaug.-Diss. München. 8. 30 S.

Küster, E., Ueber Jodoformbehandlung, insbesond. bei Wunden d. Bauchhöhle. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 4. p. 719.

Lebrun, A., Ueber Dr. *van Hoeter's* chirurg. Abtheilung im Hôpital St. Jean im J. 1882. Journ. de Brux. LXXVII. p. 260. 376. 478. Sept.—Nov.

Leisrink, H.; W. H. Mielck u. S. Korach, Der Torfmoos-Verband. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. 8. 43 S. mit 3 eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Lesser, L. v., Fünf Jahre poliklinischer Thätigkeit (1877—1882). Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VIII u. 125 S. 3 Mk.

Maas, Herm., Ueber d. Unterricht in d. chirurg. Klinik. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 21.

v. Mosetig-Moorhof, Die Anwendung d. Elektricität in d. Chirurgie. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 41. 42. 43.

Mygind, Holger, Om jodoformens anvendelse til sårbehandling. Kjöbenhavn. Thaning og Appels boghandel. 8. 192 og VII S.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. a. *Marshall, Vogel;* 2. d. *Buzzard, Clark, Donkin, Walsham.* XII. 3. *Snamensky, Zesas;* 7. a. *Szuman;* 12. *Clark, Hildebrandt, Schramm.* XIII. *Badal, Bergh, Landesberg.*

Robertson, William, Ueber Anwend. d. Quecksilberchlorid beim chirurg. Verbande. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Roser, W., Handbuch d. anatom. Chirurgie. 8. Aufl. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. XIII u. 826 S. mit eingedr. Holzschnitten. 16 Mk.

Svensson, Ivar, Chirurgische Mittheilungen (Zungenkrebs. Struma. Gastrostomie. Colotomie. Exstirpation von Krebs im Rectum. Hernien. Blutige Operation d. Blasensteins. Cystotomie). Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 11.

Tischler, Joseph, Ueber d. Werth u. d. Gefahren d. Chloroform in d. Chirurgie. Inaug.-Diss. München. 8. 36 S.

Transplantation s. XII. 3. *Michelsen.* Vgl. a. XII. 12. *Plastische Operationen.*

Trifaud, Emile, Ueber Wundverband. Journ. de Brux. LXXVII. p. 255. 366. Sept., Oct.

Verhandlungen d. deutschen Ges. f. Chirurgie. 12. Congress abgeh. 1883. Berlin. Hirschwald. 8. XIX, 108 u. 357 S. mit eingedr. Holzschn. u. 5 Taf. 18 Mk.

Watson, B. A., *Lister's* System of aseptic wound-treatment versus its modifications. Philadelphia. Collins, printer. Extracted from the Transactions of the American Surgical Association Vol. I. 1883.

Zabludowsky, J., Die Bedeutung d. Massage für d. Chirurgie u. ihre physiolog. Grundlagen. (v. Langenbeck's Arch.) Berlin. Hirschwald. 8. 39 S. 1 Mk.

S. a. I. Baratoux. VIII. 3. a. Thiriar; 3. c. Trélat. XIX. 1. *Schemata.*

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XII. 6. *Darmchirurgie;* 9. *Nierenchirurgie.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste (gut- und bösartige Neubildungen) und Polypen.*

Bakewell, Multiple Lymphadenome; Heilung nach Anwendung von Arsenik. Lancet II. 15; Oct. p. 635.

Baumüller, B., Ossificirendes Enchondrom der weichen Schädeldecken. Chir. Centr.-Bl. X. 42.

Berbez, Paul, Epitheliom d. Daumens auf einer Narbe entwickelt. Progrès méd. XI. 47. p. 956.

Bergh, John, Heterotope Zahncyste. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 202.

Christeller, Bösartige Geschwulst in d. Achselhöhle. Berl. klin. Wchnschr. XX. 41. p. 635.

Cornil, V., Ueber Adenoidgeschwülste in d. Nasenhöhle. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 6. p. 576. Nov.—Déc.

Hardie, James, Fälle von Geschwülsten, von d. Schädelbasis ausgehend. Lancet II. 21; Nov.

Holt, E. Eugene, Teratoidgeschwulst an beiden Ohrläppchen. Transact of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 87.

Jardon, Rudolf, Ueber d. primären malignen Tonsillengeschwülste. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 34 S.

Jones, Sydney, Geschwulst der Schilddrüse; Druck auf d. Trachea; Abtragung. Lancet II. 21; Nov. p. 900.

Lermoyez, Marcel, Ueber Behandl. von Geschwülsten (Beulen, Loupes) mit Aetherinjektionen. Bull. de Thér. CV. p. 454. Nov. 30.

Löbker, Karl, Fälle von monströser Lipombildung. Wien. med. Presse XXIV. 40—43.

Marshall, Lewis W., Sarkom d. Oberkiefers bei einem 8jähr. Kinde; Abtragung. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1017.

Masini, Origene, Operation von Kehlkopfpolypen. La Salute 2. S. XVII. 49.

Maylard, A. Ernest, Bösart. Geschwulst am Halse mit Affektion d. Cervikalnerven u. d. Halssympathicus. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 406. Dec.

Mikulicz, J., Zur *Gussenbauer'schen* Operationsmethode bei fibrösen Nasenrachenpolypen. Prag. med. Wchnschr. VIII. 42. 43.

Naumann, a) Retroperitonäalsarkom; partielle Exstirpation. — b) Struma cystica accessoria retro-oesophagealis. Hygiea XLV. 12. S. 751. 753.

Ormsby, Lambert H., Krebsgeschwulst am Unterschenkel; Amputation. Dubl. Journ. LXXVI. p. 326. [3. S. Nr. 142.] Oct.

Petit, L. H., Lipom unter d. Clavicula. Gaz. hebd. 2. S. XX. 51.

Picot, C., Ueber bösart. Geschwülste bei Kindern. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 12. p. 660. Déc.

Pozzi, S., Parenchymatöser Cystenkopf; Verschiebung d. Trachea; Exstirpation nach vorhergegangener Tracheotomie. Gaz. de Par. 43.

Rohrschneider, Otto, Ueber die unter d. Haut gelegenen schmerzhaften Geschwülste, sogen. Tubercula dolorosa. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 38 S.

Schuchardt, Karl, Angeb. Lipom d. Steissbeingegend. Chir. Centr.-Bl. X. 51.

Seely, W. W., Primäres Epitheliom am Ohr. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 117.

Snamensky, N. N., Zur Casuistik d. Endotheliom u. d. Sarkom d. Parotis. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 218.

Stokes, William, Fälle von Geschwulstoperationen. Dubl. Journ. LXXVI. p. 337. [3. S. Nr. 143.] Nov.

Terrillon, Lymphadenom d. Halses. Progrès méd. XI. 51.

Trélat, Geschwulst d. Parotis. Gaz. des Hôp. 116.

Treves, Frederick, Talgcyste d. Hand. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1123.

Wölfler, Anton, Zur Kenntniss u. Eintheilung d. verschied. Formen d. gutartigen Kropfs. Wien. med.

Wchnschr. XXXIII. 48. — Ueber Entwicklung u. Bau d. Kropfes. Arch. f. klin. Chir. XIX. 4. p. 754.

Worthington, J. C., Angeborner Kropf, geheilt durch Quecksilberbijodid. New York med. Record XXIV. 26; Dec.

Wyeth, John A., Kropf; Excision; Heilung. New York med. Record XXIV. 21; Nov.

Zambianchi, Francesco, Ueber Exstirpation d. Kropfs. Ann. univers. Vol. 265. p. 350. Ott.

Zesas, D. G., Zur Casuistik d. traumat. Tumoren. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 40.

S. a. VIII. 9. a. Cordes. XII. 1. Svensson; 4. Kocher; 9. Cadell; 12. Bellamy, Lupò.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 2. d. *Basedow'sche Krankheit;* 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste;* 6. *Polypen d. Mastdarms;* 8. *Knochengeschwülste;* 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen d. Harnröhre;* 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Kropf mit Exophthalmus.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Baxter, William, Heftige Verbrennung; Darmblutung; Heilung. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 357. Nov.

Beck, B., Ueber Zerreissung wichtiger Organe d. Unterleibs. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 480.

Berg, J., Penetrirende Verletzung durch d. Achselhöhle nach d. Halse. Hygiea XLV. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 138.

Blake, W. H., Verletzung durch Pulverexplosion. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 15. p. 400. Oct.

Bowen, Essex, Schussverletzung d. Schädels; Verweilen d. Projektils im Gehirn; Heilung. Lancet II. 22; Dec. p. 949.

Caird; Harris, Fälle von tödtl. Verletzung d. Wirbelsäule. Med. Times and Gaz. Dec. 15. p. 683. 684.

Case, Meigs, Schwere u. ausgedehnte Verletzung d. Vorderarms; Heilung. New York med. Record XXIV. 26; Dec.

Chaput, H., Nicht penetrirende Schusswunde d. Herzens; Tod durch Bluterguss in d. Perikardium. Progrès méd. XI. 52. p. 1056.

Clark, Thos. Edward, Schnittwunde d. Patella; Vereinigung mit Silberdraht. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1015.

Cornil, V., Ueber d. patholog. Anatomie d. Phlegmone mit Bezug auf d. Bakterien. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 39. p. 673. Déc.

Devereux u. Hind, Verletzung d. Darms durch Stich; Heilung. Lancet II. 23; Dec. p. 990.

Don, W. G., Zerreissung d. Musc. plantaris. Lancet II. 22; Dec.

Durand-Fardel, R., Fall von Gangraena senilis; allgem. Atherom; Thrombose; Tod. Progrès méd. XI. 43. p. 849.

Fabre, Paul, Symmetr. Gangrän an d. Extremitäten. Gaz. de Par. 48.

Gussenbauer, Carl, Scalpirung durch Maschinengewalt. Ztschr. f. Heilk. IV. 5 u. 6. p. 380.

Hulke, Nervenstörungen nach einem Schlag in d. Schläfengegend; Trepanation; Heilung. Lancet II. 19; Nov. p. 814.

Ingersley, Ueber Verletzung durch landwirthschaftl. Maschinen u. d. Vorkehrungen gegen dieselben. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 25. Beilage S. 5. 67.

Laffan, Purulente Peritonitis nach Quetschung. Lancet II. 17; Oct. p. 726.

Lawson, George, Schussverletzung d. Schädels; Verweilen d. Kugel im Gehirn; Trepanation; Tod. Lancet II. 22; Dec.

MacCormac, William, Ueber Schussverletzungen. New York med. Record XXIV. 18; Nov.

Mackenzie, James, Verletzung des Rückenmarks; paradoxe Contraktion. Lancet II. 22; Dec.

Michelsen, F., Abreissung d. ganzen behaarten Kopfhaut; gerissene Wunde am Nacken; Jodoformvergiftung; Transplantation; Heilung. Hosp.-Tid. 3. R. I. 52.

Nyström, Fälle von Verletzungen. Hygiea XLV. 12. S. 750.

Petit, L. H., Interpretation eines alten Falles nach neuern Anschauungen (Kopfverletzung; Erysipel). L'Union 154.

Pozzi, S., Ueber d. neuern Explosionsmittel u. d. dadurch bedingten Verletzungen. Gaz. de Par. 45. 46. 47. 49.

Reinhold, H., Verletzung d. Hirnsinus. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 522.

Selldén, H., Zur Behandlung d. Schlangenbisses. Eira VII. 19.

Snamensky, N. N., Nervennaht nach frischer Verletzung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 519.

St. George, Gangrän d. Nase durch Arsenikpaste bedingt; Rhinoplastik. Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 919.

Stoffels, Schutzverletzung mit eigenthüml. Verlauf. Nederl. Weekbl. 40.

Studdert, R. C., Gangrän d. Arms nach Verletzung d. Daumens; Tod. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1235.

Verneuil, Traumat. Neuritis d. rechten Plexus brachialis; troph. Störungen an d. verletzten u. symmetr. an d. linken Arme. Gaz. de Par. 41.

Zesas, D. G., Durchtrennung d. N. ulnaris; panneurot. Naht 164 T. nach d. Durchtrennung; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 47.

S. a. VIII. 2. a. Bell, Birkenfeld, McDonald; 2. c. Ball, Terrier; 2. d. Bonome; 7. Jackson, Picqué; 11. Kirmisson. XII. 2. Zesas; 6. Walker. XIII. Hilbert, Jolly. XV. *Monatsschrift* (Bleichsteiner). XVII. 2. Pezhi.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen;* 4. *brandige Entzündung;* 5. *Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Atlee, Louis W., Abscess in der linken Fossa iliaca. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 463. Oct.

Briolle, Phlegmone d. Bauchwand. Gaz. des Hôp. 124.

Chavasse, T. F., Ueber Eröffnung der Psoasabscesse. Lancet II. 26; Dec.

Ganghofner, F., Ueber chron. Kehlkopfabscess. Prag. med. Wchnschr. VIII. 49. 50.

Jeffreson, Arthur, Spina bifida, maskirt durch eine Fettgeschwulst. Lancet II. 15; Oct.

Kocher, Th., Ueber d. Behandlung d. Compressionsstenosen d. Trachea nach Kropfexcision. Chir. Centr.-Bl. X. 41.

LePage, J. F., Ueber Entleerung tiefer Abscesse. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Lidell, John A., Ueber Behandl. d. Abscesse am Halse. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 361. Oct.

Maylard, A. Ernest, Ungewöhnl. Fall von gespaltenem Gaumen. Lancet II. 21; Nov.

Monod, Ueber Malum perforans. Gaz. des Hôp. 119.

Nairne, J. Stuart, Ueber Abscesse. Glasgow med. Journ. XX. 4. p. 267. Oct.

Peyrot, Phlegmone d. Bauchwand. Gaz. des Hôp. 128.

Rawdon, Henry G., Ueber Operation d. Hasenscharte. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Richet, Doppelte Hasenscharte. Gaz. des Hôp. 122.

Smith, Thomas, Ueber Behandlung d. Lumbarabscesse mittels freier Incision. Med. Times and Gaz. Nov. 3. p. 514.

Snow, Herbert L., Hypericum zur Verhütung u. Behandl. d. Decubitus. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1125.

Strawbridge, J. D., Fälle von Anus imperforatus. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 26. p. 701. Dec.

Testi, Alberico, Fall von Abscess d. Magens. Ann. univers. Vol. 265. p. 523. Dic.

Trélat, Ulcus perforans spinalen Ursprungs an beiden Füssen. Gaz. des Hôp. 147.

Williams, Dawson, Ueber Verhütung u. Behandl. d. Frostbeulen. Brit. med. Journ. Dec. 22.

S. a. VIII. 6. *Ueber Leberabscess;* 10. Terrillon. IX. Bristowe. X. Elliott, Tillaux. XII. 5. Seitz.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals, Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Åman, Aneurysma spurium; Unterbindung d. Art. femoralis; Amputation. Hygiea XLV. 12. S. 747.

Barker, Arthur D. J., Cavernöser Nävus des Rectum; Tod durch Blutung. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 229.

Baum, W., Fall von Resektion verletzter Blutgefässe. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43.

Beatty, W. J., Nävus, erfolgreich behandelt mittels Liquor arsenicalis. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1015.

Bellamy, Traumat. Aneurysma in der Hohlhand; Offenlegung des Sacks; Heilung. Lancet II. 17; Oct. p. 725.

Bredauer, Vincenz, Ueber d. Behandlung von Aneurysmen, mit Veröffentlichung einiger Fälle. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 46 S.

Cameron, Unterbindung d. rechten Carotis u. Subclavia wegen Aneurysma d. Art. innominata. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 465. Dec.

Chambers, T. R., Galvanopunktur zur Heilung von Aneurysmen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 447. Oct.

Heath, Christopher, Aneurysma der Carotis externa; Ligatur d. Carotis communis; Heilung d. Aneurysma; Tod an Paralyse nach 35 Tagen. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 69.

Heustis, J. F., Fall von Aneurysma d. Poplitaea. Med. News XLIII. 19. p. 508. Nov.

Küster, E., Ueber Stillung arterieller Blutungen durch antiseptische Tamponade. Berl. klin. Wchnschr. XX. 48.

Maurer, Max, Ueber einen eigenthüml. Fall von Angiosarkom (Endothelioma intravasculare). Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 20 S.

Michel, Middleton, Ligatur d. Art. subclavia zwischen d. Scaleni wegen Blutung nach Schussverletzung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 439. Oct.

Nolen, C., Aneurysma der Art. poplitaea. Nederl. Weekbl. 49.

Ormsby, Lambert H., Poplitäalaneurysma, behandelt durch Druck. Dubl. Journ. LXXVI. p. 323. [3. S. Nr. 142.] Oct.

Piek, T. Pickering, Fall von Aneurysma arteriovenosum. Med. Times and Gaz. Dec. 15.

Rivington, Walter, Aneurysma d. Art. poplitaea; Ligatur d. Femoralis; Heilung. Lancet II. 25; Dec. p. 1084.

Roberts, John B., Ueber Ligatur d. Arterien in d. Continuität. Philad. med. and surg. Reporter XIX. 22. p. 589. Dec.

Rose, Zur Chirurgie d. Herzens. Berl. klin. Wochenschr. XX. 53. p. 826.

Rose, William, Recurrirendes Aneurysma der Art. femoralis superficialis nach Ligatur d. Iliaca externa. Lancet II. 25; Dec.

Seitz, Carl, Die Behandl. d. Varices, Ulcera u. Elephantiasis cruris durch method. Compression. Inaug.-Diss. München. 8. 32 S.

Watson, W. Spencer, Aneurysma in d. linken Kniekehle nach Heilung eines Aneurysma der rechten Femoralarterie. Lancet II. 16; Oct. p. 681.

S. a. VIII. 4. *Ueber Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose,* Marsh; 9. a. Neisser, über *Nävus.*

6) *Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Baker, W. Morrant, Entfernung d. Zunge mittels medianer Durchschneidung. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Ballance, C. A., Ueber Colektomie. Lancet II. 14; Oct.

Barling, Fälle von bösart. Erkrankung des Oesophagus; Gastrostomie. Lancet II. 14; Oct. p. 588.

Beatson, Abtragung eines Theils d. Rectum. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 460. Dec.

Bell, Joseph, Complicirte Inguinalhernie. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 8.

Bellamy, Fall von Excision d. Rectum. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 772.

Bergmann, E. v., Ueber Operationen am Schlundrohre. Deutsche med. Wchnschr. IX. 42. 43.

Biggs, M. G., Akute Intussusception, erfolgreich behandelt mittels Injektion von Luft u. Inversion. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1016.

Bishop, E. Stanmore, Ueber Methoden d. Verschlusses bei Enterektomie. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Blum, Albert, Ueber Gastrostomie (krit. Uebersicht). Arch. gén. 7. S. XIII. p. 573. Nov.

Browne, J. Walton, Ueber eingeklemmte Hernien. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Bruhns, G., Laparotomie bei Darmverschlingung. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 40.

Buchanan, Nicht herabgestiegener Testikel in einem Herniensack. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 469. Dec.

Ceci, Antonio, u. Alessandro Ferranti, Exstirpation d. Pars prostatico-perinaealis u. peritonaealis d. Rectum, d. Mesorectum u. d. untern Endes vom S Romanum mit Herabziehung u. Anheftung d. letztern am obern Rande d. Pars sphincterica d. Rectum. Riv. clin. XXII. 12. p. 890. Dic.

Clark, Henry E., Volvulus; Bauchschnitt; Heilung. Lancet II. 16; Oct.

Coates, W. Martin, Abtragung der Zunge u. eines Theils d. Unterkiefers. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Coudray, P., Hernia umbilicalis epiploica b. einem Erwachsenen. Progrès méd. XI. 49. p. 994.

Cripps, W. Harrison, Eingeklemmte Inguinalhernie; Operation; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 10. p. 543. — Fibröse Striktur d. Rectum; Proktotomie. Brit. med. Journ. Dec. 8. 15.

Dickinson u. Puzey, Fall von Gastrostomie. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1236.

Fitzgerald, T. N., Neue Operation zur Radikalkur d. Hernien. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Flatten, Herniologische Mittheilungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 333.

Fort, A., Krebsige Verengung des Oesophagus; künstl. Ernährung; Tod durch Synkope. Gaz. des Hôp. 127.

Gaertner, Friedrich, Multiple Atresien u. Stenosen d. Darms bei einem neugebornen Kinde. Jahrb. f. Khkde. XX. 4. p. 403.

Hacker, Victor v., Magenresektion; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 41.

Heinrich, Neidhardt, Anus praeternaturalis in seiner Berechtigung bei inoperablem Mastdarmcarcinom. Inaug.-Diss. München. 8. 44 S.

Kirkland, Robert, Fall von Darminvagination. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Kocher, Theodor, Beiträge zur Chirurgie des Magens. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 23. 24.

Kocher, Th., Zur Methodik d. Magen- u. Darmnaht. Chir. Centr.-Bl. X. 45.

Körte, W., Ueber Behandlung d. widernatürlichen Afters mittels der Darmscheere. Berl. klin. Wchnschr. XX. 50. 51.

Kompe, Carl, Zur Kenntniss des Darmkrebses. Inaug.-Diss. München. J. A. Finsterlin. 8. 38 S.

Labbé, Léon, Ueber Gastrostomie. Gaz. des Hôp. 121. p. 964.

Lucas, John C., Fall von Intussusception. Lancet II. 26; Dec.

Maclaren, P. H., Eingeklemmte congenitale Inguinalhernie. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 33.

Maydl, C., Ueber Gastrostomie. Wien. med. Presse XXIV. 47. 48.

Mikulicz, J., Invagination u. Prolapsus d. Dickdarms durch d. Mastdarm; Resektion eines 76 cm langen Darmstücks; Heilung. Wien. med. Presse XXIV. 50. 51.

Miller, A. G., Eingeklemmte angeborne Hernie. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 68.

Morgan, John H., Ueber operative Behandlung b. Darmverschluss. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Moty, Fall von Hernia epiploica. Gaz. des Hôp. 121.

Nothnagel, Ueber Darminvagination. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 48. p. 1433.

Parker, Rushton, Ueber Darmverschluss. Brit. med. Journ. Oct. 6. — Strikturen d. Rectum ohne Darmverschluss. Ibid. Dec. 1. p. 1067.

Parker, Rushton, Prophylaktische Herniotomie. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1127.

Partsch, Laparotomie wegen Krebs d. Dünndarms. Chir. Centr.-Bl. X. 52.

Patzelt, Fall von Gastrotomie. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 46.

Petit, Ueber Gastrostomie. Gaz. des Hôp. 126. p. 1004.

Potthast, Heinrich, Ueber d. Vorzüge d. Behandl. beweglicher Hernien mit Alkohol-Injektionen vor den radikalen Operationen. Inaug.-Diss. München. 8. 24 S.

Pughe, R. N., Operationen zur Radikalheilung von Hernien bei Kindern. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Rand, R. Frank, Ueber Lagebestimmung d. Dünndarms. Lancet II. 25; Dec.

Reichel, Paul, Zur cirkularen Darmresektion u. Darmnaht. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 230.

Reid, Thomas Whitehead, Gastrostomie mit Erfolg. Lancet II. 18; Nov. p. 772.

Richelot, L. G., Ueber Einklemmung d. Hernien. L'Union 143.

Richmond, W. S., Ueber d. Hernia obturatoria. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 537. July.

Riedel, B., Ueber d. Behandlung gangränöser Hernien. Deutsche med. Wchnschr. IX. 45.

Ritter, Daniel, Ein Fall von chron. Ileocökal-Invagination mit Prolapsus d. Bauhin'schen Klappe. Inaug.-Diss. München. 8. 21 S. mit 1 Tafel.

Roser, W., Zur Operation d. Volvulus. Chir. Centr.-Bl. X. 43.

Rossander, Hernia obstructa. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 205.

Selldén, H., Ileus, behandelt mit Belladonna; Reposition mittels d. Oesophagussonde. Eira VII. 20.

Snively, Isaac N., Darmverschluss, 43 T. langes Erhalten d. Lebens durch Klystire; Tod. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 16. p. 424. Oct.

Socin, Magenresektion. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 23. p. 584.

Sondén, Fall von Hernia funiculi umbilicalis. Hygiea XLV. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 140.

Sonnenburg, Zur Frage über d. Nothwendigkeit d. Ablatio testis bei d. Radikaloperation angeb. Hernien. Deutsche med. Wchnschr. IX. 47. p. 689.

Strickland, D. H., Eigenthümliche Fall von Darmconstriktion. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 23. p. 620. Dec.

Tait, Lawson, Ueber Radikalkur d. Exomphalus. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Tillman, Ileus; Enterotomie; vollständ. Heilung. Hygiea XLV. 12. S. 756.

Trélat, Angeborne Inguinalhernie. Gaz. des Hôp. 113. — Fistula ani. Ibid. 130.

Treves, Frederick, Ueber Resektion von Darmstücken. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 55.

Tscherning, E., Fälle von Ileus, bedingt durch seltenere Missbildungen. Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 9.

Turner, Willoughby, Excision d. Rectum wegen Epithelialkrebs. Lancet II. 19; Nov. p. 814.

Voigt, Carl, Zur Aetiologie der Darmverschliessung; Laparotomie; Heilung. Prag. med. Wchnschr. VIII. 41.

Wagner, Adolph, Ueber d. Hernia properitonaealis. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 118 S. 2 Mk. 25 Pf.

Walker, Contraktion des Dünndarms nach Verletzung; Tod. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 382. Nov.

Warren, Joseph H., Ueber Operation der Hernien. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Weed, G. A., Fall von Hernia diaphragmatica. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 24. p. 647. Dec.

Zeller, A., Zur Radikaloperation congenitaler Inguinalhernien. Berl. klin. Wchnschr. XX. 51.

S. a. VIII. 6. Debove, Sawyer; 7. Burke; 11. Jones, Mégnin. IX. Maurice. X. Adams. XII. 1. Küster, Svensson; 2. Naumann; 3. Baxter, Laffan; 5. Barker; 11. Holmer, Svensson; 12. Bakó, Kurz.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Bell, H. Royes, Fraktur d. Patella, behandelt mit Malgaigne's Haken. Med. Times and Gaz. Nov. 24.

Bennett, E. H., Unvollständ. Fraktur der Clavicula u. Scapula. Dubl. Journ. LXXVI. p. 491. [3. S. Nr. 144.] Dec.

Bolling, Complicirte Comminutivfraktur d. Schädels mit Depression; Heilung. Hygiea XLV. 12. S. 740.

Bondesen, Joachim, Om den antiseptiske Behandling af complicerede Fracturer og dens Indflydelse paa disse Läsioners Forlöb og Prognose. Kjöbenhavn I Comm. hos C. A. Reitzel. St.-8. 204 S.

Browne, H. Langley, Complicirte Fraktur der Tibia u. Fibula; Phlebitis; Septikämie; Tod. Lancet II. 20; Nov. p. 857.

Bryden, R. J., Doppelte Colles'sche Fraktur. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1129.

Chauvel, Ueber Knochennaht bei Frakturen der Kniescheibe. Gaz. des Hôp. 129. p. 1028.

Coppinger, C., Fraktur d. Patella. Dubl. Journ. LXXVI. p. 493. [3. S. Nr. 144.] Dec.

Crone, Heinrich, Ueber d. Behandlung d. Querbrüche d. Patella durch d. Knochennaht. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 32 S.

Fisher, Henry, Schiene f. Vorderarmfrakturen. Lancet II. 17; Oct.

Fuller, Fraser C., Ueber Behandl. d. Patellarfrakturen mit Drahtnähten. New York med. Record XXIV. 25; Dec.

Henriet, Ueber Frakturen d. Kniescheibe. L'Union 174.

Jones, Robert, Ueber Behandl. d. Frakturen d. Patella. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Koester, Fraktur d. Humerus mit carcinomatösem Callus. Berl. klin. Wchnschr. XX. 49. p. 764.

Larger, Fraktur d. Kniescheibe. Gaz. des Hôp. 132. p. 1051.

Le Fort, Ueber Behandlung d. Frakturen d. Kniescheibe. Gaz. des Hôp. 132. p. 1051.

Lister, Joseph, Ueber Behandl. d. Frakturen d. Patella. Brit. med. Journ. Nov. 3. — Lancet II. 18; Nov.

Macewen, William, Ueber Frakturen d. Patella. Lancet II. 20; Nov.

Meyer, Sophus, Ueber Frakturen d. Extremitäten b. neugebornen Kindern. Hosp.-Tid. 3. R. I. 51.

Morris, Henry, Ueber Behandl. d. Frakturen d. Patella. Lancet II. 20; Nov. p. 880.

Naismith, W. J., Apparat f. Frakturen d. Unterkiefersymphyse. Lancet II. 23; Dec.

Ormsby, Lambert H., Fälle von Frakturen. Dubl. Journ. LXXVI. p. 324. [3. S. Nr. 142.] Oct.

Picqué, Lucien, Ueber alte Frakturen d. Kniescheibe. L'Union 171.

Schoeppner, Louis, Ueber d. Bruch d. Kronenfortsatzes d. Ulna. Inaug.-Diss. Würzburg 1882. 8. 20 S.

Silcock, A. Quarey, Ueber d. Heilung von Frakturen. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Szuman, L., Erfolgreiche Dehnung eines durch Knochencallus umschlossenen Nervus peronaeus, nebst Bemerkungen über d. Uebelstände subcutaner Osteotomien nach schlecht geheilten Frakturen. Deutsche med. Wochenschr. IX. 52.

Verneuil, Muskelatrophie nach Frakturen d. Kniescheibe. L'Union 169. 170.

Walsh, Fälle von Fraktur d. Patella, behandelt mit Naht. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1191. — Lancet II. 24. 25; Dec. p. 1042. 1084.

Wilkes, W. D., a) Fraktur d. Condylus ext. fem. u. vertikale Luxation der Patella. — b) *Colles'* Fraktur. Med. Times and Gaz. Dec. 22. p. 708. 709.

Wood, John, Operation wegen einer nicht vereinigten Fraktur d. Patella unter Lister'schen Cautelen; Tod. Lancet II. 20; Nov. p. 856.

S. a. XII. 8. Mathieu; 12. Fischel.

b) Luxationen.

Barwell, Richard, Ueber Luxation d. Fusses mit Version u. Torsion d. Astragalus. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 39.

Böing, W., Luxation d. ganzen Scapula. Berl. klin. Wchnschr. XX. 48.

Boenninghaus, Georg, Ueber Dorsalluxation d. Daumens im Metacarpo-Phalangealgelenke. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 26 S.

Delens, Ueber patholog. Luxationen. Gaz. des Hôp. 129. p. 1027.

Hartisch, Julius, Ueber Casuistik u. Therapie d. habituellen Schulter- u. Unterkieferluxation. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 28 S.

Rabl, Fritz, Ueber d. seltneren Luxationsformen d. Oberschenkels. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 39 S.

Schalck, Ernst, Ueber Luxation des Schlüsselbeins. Inaug.-Diss. Würzburg 1882. Stahel'sche Buchh. 8. 23 S.

Verneuil, Plötzl. eintretende Luxationen b. akutem Rheumatismus. Gaz. des Hôp. 126. p. 1005.

S. a. XII. 7. a. Wilkes; 8. Mears.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Albrecht, J., Ueber d. Ausgang d. fungösen Gelenkentzündungen u. d. Bedeutung d. Gelenkresektionen b. solchen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2—5. p. 137. 401.

Arthaud, Ueber d. pathogenet. u. therapeut. Bedeutung d. osteokop. Schmerzen. Gaz. des Hôp. 140.

Baratoux, Nekrose der Nasenknochen. Progrès méd. XI. 42.

Bell, H. Royes, Ueber operative Behandlung von Kniegelenkskrankheiten. Lancet II. 24; Dec. p. 1041.

Berbez, Paul, Blutcyste am Knie; Verkalkung d. Gallenblase; Herzhypertrophie. Progrès méd. XI. 49. p. 993.

Bowlby, Anthony A., Ueber die Beziehungen zwischen Osteitis deformans u. Knochensklerose. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1261.

Brenner, Alexander, Fall von Knochenverschmelzungen im Bereiche des Fussskeletts. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 23.

Bryant, T., Excision des Hüftgelenks wegen Erkrankung. Lancet II. 15; Oct. p. 684.

Cheesman, Wm. S., Periosteitis d. Proc. mastoideus; Nekrose; Heilung. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXII. p. 490. Oct.

Cripps, Rhachitis; Genu valgum; Osteotomie. Med. Times and Gaz. Nov. 10. p. 548.

Crose, F. Richardson, Incision bei Arthritis. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Després, Entzündung d. Sehnenscheiden d. Flexoren d. Hand; Heilung durch Compression. Gaz. des Hôp. 148.

Dierkes, Joseph, Beitrag zur Lösung d. Frage: soll Coxitis conservativ-exspektativ oder conservativ-operativ behandelt werden? Inaug.-Diss. München 1882. 8. 59 S.

Dufour, Léon, Nekrose d. linken Ober- u. Unterkiefers. Gaz. des Hôp. 135.

Grothaus, Martin, Die Spondylitis cervicalis u. ihre erfolgreiche Gewichtsbehandlung. Inaug.-Diss. München. 8. 52 S.

Hahn, Echinococcus in Knochen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 51. p. 754.

Hammer, Friedrich, Ueber Gonarthrotomie b. penetrirenden Kniegelenksverletzungen. Inaug.-Dissert. Würzburg 1882. 8. 38 S.

Johnston, J., Eröffnung des Kniegelenks. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1189.

Kühne, Gustav, Beitrag zur Therapie d. fungösen Kniegelenkentzündung. Inaug.-Diss. München. J. Lindauer'sche Buchhdlg. (Schöpping.) 8. 45 S.

Landerer, A., Ueber d. Behandl. d. Fungus mit Arsenik. Chir. Centr.-Bl. X. 47.

Ledderhose, G., Doppelseit. Osteotomia subtrochanterica wegen Ankylose beider Hüftgelenke. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 463.

Macnamara, C., Ueber tuberkulöse Erkrankung d. Knochen. Brit. med. Journ. Dec. 8. 15.

Manger, Franz, Ueber Vereiterung der Beckengelenke. Inaug.-Diss. Würzburg, Neuburg a. D. 1882. 8. 24 S.

Marboux, Ueber Gelenktuberkulose. Gaz. hebd. 2. S. XX. 44. 45.

Mathieu, E., Fibröse Pseudarthrose des Femur; Resektion u. Knochennaht. Arch. gén. 7. S. XII. p. 641. Déc.

Mears, J. Ewing, Ueber Kieferklemme u. ihre Behandlung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 454. Oct.

Morgan, Freier Körper im Kniegelenk. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 875.

Moses, Osteomalacie mit Hydromyelus. Berl. klin. Wchnschr. IX. 49. p. 762.

Nasse, Dietrich, Multiples primäres Sarkom d. Periostes. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 461.

Owen, Edmund, Fälle von chron. Osteitis des Tarsus. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1128.

Page, Herbert W., Ueber subperiosteale (wahrscheinl. scorbutische) Blutung an 3 langen Knochen bei einem rhachit. Kinde. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 221.

Parker, Rushton, Fälle von Knochen- u. Gelenkkrankheiten. Med. Times and Gaz. Dec. 29. p. 738.

Pick, Osteitis deformans. Lancet II. 26; Dec. p. 1125.

Picqué, Lucien, Osteomyelitis d. Tibia; eitrige Arthritis d. Knies; Amputation im Oberschenkel. Progrès méd. XI. 47. p. 957.

Pinkert, Alwin, Ein Fall von Synostose sämmtl. Gelenke beider Unterextremitäten. Wesentliche Besserung durch mehrfache operative Eingriffe. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 26 S.

Raynal, E., Zellgewebsentzündung in d. Umgebung d. Achillessehne. Arch. gén. 7. S. XII. p. 677. Déc.

Seeligmüller, Ueber d. elektr. Behandlung des chron. Gelenkrheumatismus u. anderer chron. Gelenkaffektionen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 42.

Smith, Noble, Ueber Behandl. d. Caries d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. Dec. 8. 15.

Sommer, W., Zur Casuistik der Atlassynostosen. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 12.

Struck, Vorläuf. Mittheilung über d. Mikroorganismus d. akuten infektiösen Osteomyelitis. Deutsche med. Wchnschr. IX. 46.

Symonds, Charters J., Ueber chron. Knochenentzündung. Brit. med. Journ. Dec. 8. 15.

Thomas, A. Garrod, Verletzung d. Kniegelenks; Abscess; Eröffnung d. Gelenks. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 1066.

Trélat, Knochenfisteln in d. Gegend d. Trochanter. Gaz. des Hôp. 130.

Virchow, Ueber Knochenechinococcus. Berl. klin. Wchnschr. XX. 53. p. 824.

Weber, Leonard, Ueber d. neurot. Ursprung d. progress. Arthritis deformans. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 4. p. 630. 645. Oct.

Willett, Alfred, u. W. J. Walsham, Missbildung d. linken Schultergürtels; Abtragung d. abnormen Knochentheils. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 145.

S. a. VIII. 2. a. Kahler; 2. d. Bonome, Jürgens; 3. a. Bordier, Cayla, Pauli; 3. c. Peyrot; 5. Hoyle; 8. Bauer; 9. a. Güterbock; 10. Braunschweig, Kahlden; 11. Croft. XI. Demme. XII. 10. Reuter, Sayre; 12. Bellamy, Burger.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie*; 5. *Ozaena*; 10. *Knochensyphilis*. XII. 2. *Knochengeschwülste*; 3. *Gelenkwunden*; 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien*. XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita*. XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries d. Ohrenleiden.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Annandale, Thomas, Abgekapselter Blasenstein. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Axford, Wm. L., Fall von Epididymitis. Journ. of cut. and vener. dis. I. 13. p. 395. Oct.

Bolz, Hans, Beiträge zur Casuistik d. Nephrektomie. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 93 S. 1 Mk. 20 Pf.

Bond, C. J., Ueber Behandl. d. Paraphimose. Lancet II. 25; Dec. p. 1108.

Browne, G. Buckston, Lithotritie in einer Sitzung b. lange bestehender Harnröhrenstriktur. Lancet II. 19; Nov.

Buchanan, a) Lithotomie. — b) Geschwulst des Hodens mit sekundären Geschwülsten im Leistenkanal. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 447. 471. Dec.

Cadell, Francis, Ueber Behandl. von Warzen an d. Genitalien mit Chromsäure. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 72.

Charrin, Hypertrophie der Prostata, beiderseit. Hydronephrose. Progrès méd. XI. 40. p. 786.

Clark, Andrew, Ueber Katheterfieber. Brit. med. Journ. Dec. 22. (vgl. a. p. 1237). — Lancet II. 25; Dec. (vgl. a. p. 1085). — Med. Times and Gaz. Dec. 22.

Clutton, H. H., Harnröhrenfisteln am Penis; plast. Operation; Heilung. Lancet II. 23; Dec.

Coats, Joseph, a) Entzündung d. mit einer grossen Cyste communicirenden Harnblase; Erweiterung der Ureteren u. calculöse Hydronephrose. — b) Extroversion d. Blase. Glasgow med. Journ. XX. 6. p. 453. 459. Dec.

Davidson, James McKenzie, u. Alex. Ogston, Lithophon. Lancet II. 18; Nov.

Desprès, Sectio hypogastrica. Gaz. des Hôp. 118. p. 939.

Dupont, Ueber Sectio hypogastrica. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 11. p. 604. Nov.

Englisch, Jos., Ueber Entzündung d. Cowper'schen Drüsen. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 39 S. — Wien. med. Presse XXIV. 42. 43. 44.

Gattai, Ricardo, Fall von perirenalem Abscess. Gazz. Lomb. 8. S. V. 51.

Godlee, Rickman J., Eingeklemmter nicht herabgestiegener Hode; Operation; später Castration: Erysipel; sept. Peritonitis; Tod. Med. Times and Gaz. Oct. 13. p. 424.

Graff, H., Harnröhrenstrikturen, dauernd geheilt mittels Elektrolyse. Norsk Mag. 3. R. XIII. 12. S. 810.

Harrison, Reginald, Prostataerkrankung bei Gicht. Lancet II. 21; Nov.

Harvey, William, Ueber Katheterfieber. Brit. med. Journ. Dec. 29. p. 1319.

Hasenclever, C., Zur Diagnose der Blasencarcinome. Berl. klin. Wchnschr. XX. 41.

Holden, J. Sinclair, Eiter im Harne nach der Katheterisation. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 970.

Jessett, F. Bowreman, Fälle von Harnröhrenabscessen mit Perinäalfisteln; Perinäalschnitt; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Israel, James, Fall von Nierenexstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XX. 45.

Khntiriann, Hernien der Blasenhäute u. mit der Blase communicirender subperitonäaler Abscess. Progrès méd XI. 40. p. 786.

Kovács, Josef, Ueber Harnblasensteine. (Wien. Klin. XII; Dec.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 293—323. 75 Pf.

Leake, Henry K., Ueber Behandlung d. Blasenkatarrhs. Med. News XLIII. 19. p. 527. Nov.

Lucas, R. Clement, Ueber den Nachweis von Blasensteinen vom Rectum aus. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1126.

Marshall, Zurückbleiben d. Hoden im Perinäum; Empfindlichkeit beider Hoden; Abtragung des Scrotum. Med. Times and Gaz. Dec. 1. p. 627.

May, Bennett, Ueber tödtl. verlaufendes Fieber nach d. Katheterisiren b. gewissen Fällen von chron. Harnretention. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Monod, Ch., Sectio hypogastrica. Gaz. des Hôp. 141. p. 1124.

Monod, Ch., Ueber Tuberkulose d. Hodens u. Castration. Progrès méd. XI. 41. 42.

Morris, Henry, Ueber Fieber nach Katheterisation b. Prostatahypertrophie. Lancet II. 25; Dec.

Nierenchirurgie s. VIII. 8. *Anderson, Svensson;* 9. *Bolz, Gattai, Israel, Singer, Wells, Wilmot.*

v. Nussbaum, Künstliche Harnwege. I. Temporäre Drainage zur Bildung eines künstlichen Harnleiters. II. Temporäre Drainage zur Bildung einer künstl. Harnröhre. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhdlg. (Gustav Himmer.) Lex.-8. 19 S. 1 Mk. 20 Pf.

Ormsby, Lambert H., Fälle von Blasenstein. Dubl. Journ. LXXVI. p. 322. [3. S. Nr. 142.] Oct.

Oswald, R. J. W., Carcinom d. Prostata in frühem Alter. Med. Times and Gaz. Oct. 13.

Otis, F. N., Evacuator zur Anwendung nach der Lithotritie. New York med. Record XXIV. 18; Nov.

Paton, James, Fälle von Haematocele tunicae vaginalis. Lancet II. 24; Dec.

Péraire, Harnröhren-Mastdarm-Fistel; Verengung d. Harnröhre; Urämie; chron. Cystitis; interstitielle Nephritis. Progrès méd. XI. 47. p. 958.

Périer, Sectio hypogastrica. Gaz. des Hôp. 121. p. 965.

Petersen, O., Seltene Complikationen b. Urethritis. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 45.

Peyrot, a) Harnretention nach Operationen. — b) Prostatahypertrophie; Harnretention; purulente Infektion; Tod. Gaz. des Hôp. 124. 125.

Picqué, Harnretention in Folge von blennorrhag. Verengung der Harnröhre; eitrige Perinephritis; Tod. Progrès méd. XI. 41. p. 809.

Pincus, Ludwig, Ueber d. Perforation d. Blase durch ein Dermoidkystoma d. linken Ovarium u. d. Ursachen d. Alkalescenz (alkal., ammoniakal. Gährung) d. Harnes in d. Blase. Heidelberger Inaug.-Diss. Leipzig. 8. 53 S. mit 1 Tafel.

Plowright, C. B., Perinäalfistel bei Harnröhrenstriktur; Heilung nach 3jähr. Bestehen durch Dilatation d. Striktur. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1191.

Proetzsch, Otto, Zur chirurg. Behandlung des Blasenkatarrhs. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 21 S.

Reclus, Paul, Ueber chron. Urethritis. Gaz. hebd. 2. S. X. 52.

Reuss, L. M., Ueber Onanismus. Journ. de Thér. X. 22. p. 859. Nov.

Revilliod, Eugène, Sectio hypogastrica. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 12. p. 654. Déc.

Richmond, N. S., Fibröser Körper an d. Morgagnischen Hydatide. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 538. July.

Santesson, Fall von Selbstcastration. Hygiea XLV. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 136.

Schweig, George M., Heilung einer Harnröhrenstriktur in einer Sitzung. New York med. Record XXIV. 25; Dec.

Singer, Jacob, Fall von Nierenabscess. Prag. med. Wchnschr. VIII. 47.

Smith, T. F. Hugh, Fall von wahrscheinl. Zerreissung d. Blase. Lancet II. 22; Dec.

Svensson, Ivar, a) Prostataconkrement. — b) Blasenstein. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 186. 199.

Taylor, James, Ueber d. Vorkommen von Haaren im Harne. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1190.

Thompson, Henry, Ueber Fieber in Zusammenhang mit Affektionen d. Harnorgane. Brit. med. Journ. Dec. 29. p. 1319.

Thompson, H., Ueber Untersuchung d. Harnblase mit d. Finger. Lancet II. 18; Nov. p. 794, 23; Dec. p. 1009.

Thompson, H., Fälle von Geschwülsten d. Blase. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 349.

Thompson, H.; Riginald Harrison, Die Gefahren d. Katheterismus b. lange dauernder Harnretention. Lancet II. 17; Oct. p. 746. 747.

Tillaux, Sectio hypogastrica. Gaz. des Hôp. 118. p. 941.

Unterberg, Nikolaus A., Zur Kenntniss der Tumoren d. männl. Harnblase. Inaug.-Diss. München. 8. 23 S. mit 1 Tafel.

Wells, Spencer, Excision einer Niere wegen Krebs. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 305.

Whitehead, Walter, u. Bilton Pollard, Ueber chirurg. Behandl. d. Geschwülste u. anderer dunkler Krankheiten der Harnblase. Lancet II. 14. 15. 16; Oct.

Wilmot, Thomas, Abgesackter nephrit. Abscess b. einem Pat. mit nur einer Niere; Anurie; Tod. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Wittelshöfer, Rich., Ueber d. Operation intravesikaler Tumoren. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 52.

Wittkamp, A. L., Heftige Blutung aus d. Urethra nach Verletzung. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 17. p. 453. Oct.

S. a. III. 3. Clark. VIII. 3. c. Coats. XI. Simon. XII. 1. Svensson; 6. Buchanan, Sonnenburg; 12. Kurz.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Croft, Fälle von Klumpfuss. Med. Times and Gaz. Nov. 17. p. 569.

Korteweg, J. A., Orthopädie als Wissenschaft. — Ueber Entstehungsweise d. orthopäd. Deformitäten. Nederl. Weekbl. 48. 52.

Lorenz, Adf., Die Lehre vom erworbenen Plattfusse. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 197 S. mit 8 Taf. 7 Mk.

Picqué, Lucien, Ueber Anwend. d. *Sayre*'schen Corsets b. Skoliose. Gaz. de Par. 40.

Reuter, Carl, Die verschiedenen Arten d. Osteotomie b. Genu valgum, mit besond. Berücksichtigung d. supracondylaren Osteotomie von *Mac Ewen*. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 44 S.

Sayre, Lewis A., Die Spondylitis u. d. seitl. Verkrümmungen d. Wirbelsäule u. deren Behandlung durch Suspension u. Gipsverband. Deutsch herausgeg. von Dr. *J. H. Gelbke*. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VII u. 116 S. mit 62 eingedr. Holzschn. u. 4 Taf. 4 Mk.

Svensson, Ivar, Klumpfuss; Operation. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 185.

S. a. VIII. 2. c. Falkenberg. XII. 8. Grothaus; 12. Leiter, Naumann, Polaillon, Rabagliati. XIX. 4. Rivière.

Vgl. VIII. 3. a. *Scrofulose, Rhachitis.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel.* XIX. 3. *Heilgymnastik.*

11) *Fremde Körper.*

Buist, J. Somers, Langes Verweilen von Nadeln im Körper. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 19. p. 529. Nov.

Freeman, Henry W., Fremder Körper im Larynx. Lancet II. 16; Oct.

Glover, James Gray, Ueber Anwendung von Brechmitteln b. fremden Körpern im Halse. Lancet II. 15; Oct.

Gussenbauer, Carl, Zur Casuistik d. fremden Körper im Magen. Prag. med. Wchnschr. VIII. 50. 51.

Holmer, V., Fremder Körper im Oesophagus; Oesophagotomia externa; Heilung. Hosp.-Tidende 3. R. I. 42.

Jendritza, Verschlucken eines 17 cm langen Drahtes; Genesung. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 691.

Réthi, Leopold, Zur Casuistik d. Fremdkörper in d. Luftwegen. Wien. med. Presse XXIV. 45.

Svensson, Ivar, a) Gastrotomie wegen fremder Körper im Magen. — b) Fremder Körper im Larynx. Hygiea XLV. 11. Svenska läkaresällsk. förh. S. 164. 165.

S. a. VIII. 6. Fraser. IX. Aubeau. XII. 3. Bowen, Lawson; 8. Morgan; 9. *Fremdkörper in d. Harnwerkzeugen.*

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Amputation s. XII. 2. *Ormsby*; 5. *Aman*; 8. *Picqué*; 12. *Bursian.*

Bakó, Alexander, Ueber die Nähte der Bauchwand. Chir. Centr.-Bl. X. 50.

Bellamy, Edward, Abtragung d. grössern Theils beider Oberkiefer ohne äussere Incision. Med. Times and Gaz. Oct. 20. p. 452.

Bellamy, E., Ueber d. Behandl. in einem Falle von Fibrocystenkropf. Med. Times and Gaz. Dec. 29.

Bergh, C. A., Fälle von Operationen. Hygiea XLV. 12. S. 758.

Blaker, T. Fred. J., Ueber d. Alter d. Trepanation d. Schädels. Lancet II. 20; Nov. p. 881.

Brüny, Ferdinand, Eine Krebsoperation mit nachfolgendem plastischen Ersatz d. Defektes in 2 Zeiten. Inaug.-Diss. München. 8. 31 S.

Burger, C. P., Ueber Nachbehandlung nach Hüftgelenksresektion. Nederl. Weekbl. 40.

Bursian, Heinrich, Ein Beitrag zu *Esmarch's* Blutleere b. Amputationen. Inaug.-Diss. München. 8. 35 S.

Campbell, W. Macfie, Neue Methode d. Resektion d. Kniegelenks. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Clark, Henry E., Ueber d. unmittelbare Naht durchtrennter Nerven. Glasgow med. Journ. XX. 4. p. 241. Oct.

Conner, P. S., Ueber Excision d. Tarsus. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXII. p. 362. Oct.

Davy, Richard, Einschiebung d. Tibia in d. Femur; eine neue Methode b. d. Resektion d. Kniegelenks. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Dietz, Otto, Beitrag zu d. Operationen mit glühenden Instrumenten. Inaug.-Diss. München. 8. 27 S.

Eder, Johann, Ueber Ignipunktur. Inaug.-Diss. München. 8. 19 S.

Fischel, Wilhelm, Knochensplitterzange. Prag. med. Wchnschr. VIII. 43.

Harmsen, E., Neuer Operationsstuhl. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43.

Heiberg, Operationsbett. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 26. 27.

Hildebrandt, Zur Nervendehnung als Operation. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 329.

Hornbostel, Fritz v., Resektion d. Schädelknochen aus nicht traumat. Anlässen. Wien. med. Presse XXIV. 45. 52.

Jones, Thomas, Resektion d. Fussgelenks wegen Verletzungen u. Erkrankungen. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Israel, J., Ausgedehnte Resektion d. Ellenbogengelenks; Heilung per primam intentionem. Deutsche med. Wchnschr. IX. 50. p. 734.

Kurz, Edgar, Dilatator f. Mastdarm, Urethra u. Uterus. Chir. Centr.-Bl. X. 41.

Leiter, Jos., Katalog chirurg. Instrumente, Bandagen, orthopäd. Maschinen, künstl. Extremitäten, von Apparaten f. Galvanokaustik, Elektrotherapie u. Elektroendoskopie. 4. Aufl. Wien. Braumüller. 4. III u. 145 S. mit 1100 auf 39 Tafeln eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Lupò, Pietro, Exstirpation der Parotis. Gazz. Lomb. 8. S. V. 50. p. 503.

Macdougall, J. A., Trepanation als präventive u. curative Operation. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 320. [Nr. 340.] Oct.

March, H. C., Resektion d. Fussgelenks vermittelst künstl. Pott'scher Fraktur. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Mikulicz, J., Fälle von osteoplast. Resektion des Fusses. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 50.

Mulvany, John, Resektion d. Fussgelenks. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1188.

Naumann, a) Pes equinus acquisitus; Enucleatio tali. — b) Exstirpation d. Talus. Hygiea XLV. 12. S. 754.

Paracentese d. Perikardium s. VIII. 4. *Macdonald, Schmucker, West.* — d. Thorax XIX. 2. *Staples.*

Plastische Operationen s. XII. 3. *St. George*; 9. *Clutton*; 12. *Brüny.*

Polaillon, Ueber Osteotomie u. Osteoklase. Gaz. des Hôp. 144. p. 1148.

Powell, R. Douglas, Mediastinalemphysem nach Tracheotomie. Brit. med. Journ. Dec. 22. p. 1260.

Pozzi, Thyreotomie. Gaz. des Hôp. 121. p. 966.

Rabagliati, A., Ueber Osteotomie wegen Deformität d. untern Extremität. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Roberts, Milton Josiah, Elektro-Osteotom. New York med. Record XXIV. 17; Oct. p. 472.

Rogivue u. E. de la Harpe, Tracheotomie; Granulom; späte Herausnahme d. Kanüle. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 11. p. 610. Nov.

Ross, J. Maxwell, Ueber d. Folgen d. Tracheotomie nach Verschluss d. Trachealwunde. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 38.

Schramm, H., Zur Casuistik u. Technik d. Nervennaht. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 40.

Södermark, a) Resektion des Oberkiefers. — b) Resektion d. Knies. Hygiea XLV. 12. S. 741. 745.

Stokes, William, Ueber Excision d. Schultergelenks. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Thorakocentese, Thorakotomie s. VIII. 5. *Brauser.* XIX. 2. *Staples.*

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Passavant.* XII. 2. *Pozzi*; 12. *Powell, Rogivue, Ross.*

Trepanation s. XII. 3. *Hulke, Lawson*; 12. *Blaker, Macdougall.*

Verneuil, Subperiosteale Resektion d. Humerus u. d. Vorderarmknochen. Gaz. des Hôp. 126.

S. a. XVII. 2. Röneberg.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage*; 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Mittel zur Beseitigung d. Eiterungen nach Kataraktoperation. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 3 et 4. p. 120. Sept.—Oct.

Abadie, Ch., Ueber chirurg. Behandl. d. Glaukom. Bull. de Thér. CV. p. 385. Nov. 15.

Alker, H., Ueber d. therapeut. Werth d. Jodoforms b. Erkrankungen d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 89.

Andrew, Edwyn, Ueber Behandl. d. Verstopfung d. Thränenwege. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Baas, J. Herm., Intrauterine Keratitis parenchymatosa. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 518. Dec.

Badal, Ueber Behandl. d. Glaukom mittels Abreissung d. N. nasalis externus. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 3 et 4. p. 89. Sept.—Oct.

Bayer, Fall von Iridochorioideitis (Mondblindheit) an sogen. Glassangen. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 99.

Berger, E., Ein Fall von chron. entzündl. Glaukom mit gleichzeitig bestehender exsudativer Aderhautentzündung. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 97. April.

Berger, E., Beiträge zur patholog. Anatomie des Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 151.

Berger, E., Neues Refraktionsophthalmoskop. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 31.

Bergh, Anton, Dehnung u. Resektion d. N. nasociliaris wegen Retinitis. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 187.

Bergh, C. A., Fälle von Augenoperationen. Hygiea XLV. 12. S. 757.

Berlin, R., Ueber Tiefenwahrnehmungen b. Thieren. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 38.

Berlin, R., a) Zerreissung d. Lederhaut b. Pferde. — b) Doppeltcontourirte Sehnervenfasern. — c) Cholestearinkrystalle im Glaskörper. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 110. 116. 117.

Bernays, Sidney A., Schichtstaar mit Veränderungen an d. Zähnen. Austral. med. Journ. N. S. V. 2. p. 481. Nov.

Bjerrum, Jaanik, Untersuchungen über d. Lichtsinn u. d. Formsinn b. verschiedenen Augenkrankheiten. Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 8.

Bjerrum, Jannik, Ueber Amblyopia centralis u. Untersuchung d. Netzhautfunktionen. Hosp.-Tid. 3. R. I. 40. 41.

Birnbacher, A., Embolie der Art. centr. retinae bei vorhandenen cilio-retinalen Gefässen. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 207. Juli, Aug.

Bock, Emil, Augenspiegelbefund b. Narben d. Chorioidea nach traumat. Perforation der Bulbuswand. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 417. Oct.

Boucheron, Ueber Netzhautablösung. Gaz. de Par. 51. p. 614.

Bournonville, E., Fall von Kupferhutsplitterextraktion. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 132. Mai.

Brailey, W. A., Ueber Sehprüfungen b. Seeleuten. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Brösse, Die Verhütung d. Augenentzündung d. Neugebornen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 50. p. 805.

Burchardt, M., a) Ein neuer Refraktions-Augenspiegel. — b) Verfahren zur Bestimmung d. Refraktion d. Auges im aufrechten Bilde. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 270. 353. Sept., Dec.

Charpentier, Aug., Ueber Perception verschiedener Helligkeitsgrade. Gaz. de Par. 51. 52. p. 614. 627.

Cohn, Herm., Ein Modell des Accommodations-Mechanismus. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 101. April.

Coursserant, Plötz. Abkühlung d. Augapfels als Ursache von Abscess d. Cornea. Gaz. des Hôp. 124.

Critchett, Anderson, Ueber Eklekticismus b. Kataraktoperationen. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Czermak, W., Fall einer in d. Glaskörper vordringenden Gefässschlinge u. Sehnervenausbreitung. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 289. Oct.

Daniel, Louis, Einfl. d. Lebensalters auf d. Verhältniss d. manifesten zur totalen Hypermetropie. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 193. Juli, Aug.

Dehenne, A., Ueber Rétinitis syphilitica. L'Union 157. — Chirurg. Behandl. d. interstitiellen Keratitis. Ibid. 174.

Deutschmann, R., Ueber experiment. Erzeugung sympath. Ophthalmie. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 261.

Exner, Sigm., Die mangelhafte Erregbarkeit d. Netzhaut für Licht von abnormer Einfallsrichtung. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 6 S. 20 Pf.

Fieuzal, Ueber Nicotinamblyopie. Revue d'Hyg. V. 12. p. 1007. Déc.

Fraenkel, Entfernung eines Eisensplitters aus d. Glaskörper mittels Skleralschnittes u. Anwend. d. Elektromagneten. Deutsche med. Wchnschr. IX. 46.

Fuchs, Ernst, a) Prolapsus chorioideae. — b) Iridodialysis spontanea. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 209. 220.

Fürst, Camillo, Die Prophylaxe d. Blennorrhoea neonatorum. Wien. med. Presse XXIV. 42.

Gad, Johannes, Revision d. Lehre von d. Thränenableitung u. d. Lidbewegungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 69.

Gillet de Grandmont, Ueber d. antisept. Occlusion in d. Augenchirurgie. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 3 et 4. p. 125. Sept.—Oct.

Galezowski, Xavier, Ueber rheumat. Augenaffektionen. Journ. de Thér. X. 24. p. 924. Déc.

Godlee, Rickman J., Eiterung d. linken Augapfels; Excision; Tod; Abscess im Gehirn. Med. Times and Gaz. Oct. 27. p. 484.

Goldscheider, Ueber d. Wirkung d. Calomelpulvers auf d. Conjunctiva. Berl. klin. Wchnschr. XX. 42.

Graser, Ernst, Manometrische Untersuchungen über d. intraocularen Druck u. dessen Beeinflussung durch Atropin u. Eserin. Inaug.-Diss. Leipzig, Wiesbaden. Bergmann. 8. 34 S. 1 Mk.

Guaita, L., Blennorrhag. Augenentzündung, geheilt durch Jodoform. Gazz. Lomb. 8. S. V. 43.

Haidlen, Zur Frage von d. Augenentzündung Neugeborner. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 46.

Hartridge, Gustavus, Sympath. Ophthalmie nach Verletzung d. Cornea mit Vorfall d. Iris; Iridektomie; Heilung. Med. Times and Gaz. Dec. 8. p. 655.

v. Hasner, Operative Entfernung d. perseverirenden Pupillarmembran durch Korelyse. Prag. med. Wchnschr. VIII. 47.

Haussmann, Ueber d. Einfl. d. Lochialsekrets auf die Entstehung d. Ophthalmia neonatorum. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 52.

Hawkes, J., Verletzung d. Cornea u. d. Iris; Wiederherstellung d. Sehvermögens. Lancet II. 19; Nov.

Hesseling, Jacob, Ueber Tuberkulose d. Conjunctiva. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 35 S. mit 1 Tafel.

Heuse, Ein dritter Fall von einseitiger Katarakt mit Knochenanomalie derselben Seite. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 367. Dec.

Higgens, Charles, Ueber Behandl. d. schmerzhaften Geschwüre d. Cornea mittels Wärme u. Eserin. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Hilbert, Rich., Ein eigenthüml. Fall von Spontangangrän d. Lidhaut. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 293. Oct.

Hinrichsen, Carl, Accommodationskrampf bei Myopie. Inaug.-Diss. Kiel 1882. 8. 27 S.

Hippel, A. v., Ueber d. Jequirity-Ophthalmie. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 231.

Hirschberg, J., a) Fall von puerperaler sept. Embolie beider Augen. — b) Fall von Persistenz d. fötalen Glaskörpergefässe. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 259. 325. Sept., Nov.

Hirschberg, J., u. A. Birnbacher, Beiträge zur Pathologie d. Sehorgans: a) Angeb. lipomatöses Dermoid. — b) Epibulbares Melanosarkom. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 299. 327. Oct., Nov.

Hock, Subretinaler Cysticercus cellulosae u. Neuritis optici. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 52.

Holmgren, Frithjof, Ueber d. Nachweis einseitiger Farbenblindheit. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 7 och 8. S. 533.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Fortschritte in d. Augentherapie. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie, begründet von Prof. *Albr. Nagel*, red. von Prof. *Jul. Michel*. 13. Jahrg. Bericht f. d. J. 1882. Tübingen. Laupp. 8. IV u. 606 S. u. Bibliogr. 86 S. 15 Mk.

Javal, Emile, Ueber Ophthalmometrie. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 3 et 4. p. 105. Sept.—Oct.

Johnson, J. B., Ueber Behandl. d. Ophthalmia neonatorum. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 13. p. 360. Sept.

Jolly, F., Ueber subjektive Gesichtserscheinungen in Folge von Verbrennung d. Augen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 684.

Kipp, Charles J., Ueber Ohrenkrankheiten bei Synchysis d. Humor vitreus. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 111.

Kitt, Th., Zur Anatomie u. Physiologie d. Thränenwege d. Pferdes u. d. Rindes. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 31.

Klein, Eberhard, Zur neuroparalyt. Ophthalmie. Wien. med. Presse XXIV. 50. 51. 52.

Königstein, L., Die Anomalien d. Refraktion u. Accommodation. Prakt. Anleitung zur Brillenbestimmung. Wien. Wilh. Braumüller. 8. 69 S.

Königstein, L., Ueber d. Prophylaxe d. Blennorrhoea neonatorum. Wien. med. Presse XXIV. 43.

Koschel, Otto, Ueber Form-, Lage- u. Grössenverhältnisse d. Orbita, d. Bulbus u. d. Krystalllinse unserer Hausthiere. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 53.

Krukenberg, G., Zur Verhütung d. Augenentzündung Neugeborner. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 329.

Kuhnt, Hermann, Beiträge zur operativen Augenheilkunde. Jena. Gustav Fischer. 8. 97 S. 3 Mk.

Landesberg, M., Augenleiden in Verbindung mit normaler Menstruation. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 134. Mai. — Retinitis punctata albescens. Das. p. 261. Sept. — Ueber unregelmässigen Astigmatismus bei gewissen Refraktions- u. Accommodationsanomalien. Das. p. 362. Dec.

Landesberg, M., Zur Streckung d. Sehnerven. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 101.

Machek, Zur Lehre von d. Abhängigkeit d. Augenkrankheiten von Erkrankungen d. Genitalsphäre b. Frauen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 422. Oct.

Mackrocki, Fritz, Ein Fall von pervers gewachsenen subcutanen Cilien. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 129. Mai.

Mackrocki, F., Fall von Conjunctivalcyste. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 466. Nov.

Magni, Ueber Jequirity-Infusion. Presse méd. XXXV. 42.

Martin, Georges, Ueber astigmat. Keratitis. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 5 et 6. p. 176. Nov. et Déc.

Mauthner, Ludwig, Ueber Glaukom. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 47.

Mayerhausen, G., Zur Kenntniss d. Photopsien in d. Umgebung d. Fixirpunktes. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 109.

Mayerhausen, G., Ungewöhnl. langes Persistiren d. Tunica vasculosa lentis b. Kaninchen. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 80.

Mayerhausen, G., Ausgedehnte Apoplexie der Hornhaut. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 267. Sept.

Mendes de Leon, Ueber Blepharophthalmia neonatorum. Nederl. Weekbl. 43.

Moennich, Paul, Ueber d. physik.-opt. Bau des Rindsauges. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 1.

v. Monakow, Ueber d. Beziehungen d. sogen. Sehsphäre zu d. infracortikalen Opticuscentren u. zum N. opticus. Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 699.

Nieden, A., Bericht über d. 15. Versamml. d. ophthalmol. Gesellschaft in Heidelberg am 10. u. 11. Sept. 1883. Berl. klin. Wchnschr. XX. 44. — Temporale Hemianopsie. Arch. f. Ophthalm. XXIX. 4. p. 271. — Erblichkeit von Erkrankungen d. Thränenableitungswege. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 301. Oct.

Oeken, Wilhelm, Ueber krankhafte Veränderungen d. Caruncula lacrymalis u. Plica semilunaris. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 23 S.

Ognoff, J., Ueber d. molekulare Schicht u. d. sogen. retikulare Substanz d. Retina. Med. Centr.-Bl. XXI. 45.

Parent, Ophthalmoskop mit cylindrischen Gläsern. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 3 et 4. p. 130. Sept.—Oct.

Parinaud, Henri, Ueber interstitielle Keratitis u. hereditäre Syphilis. Arch. gén. 7. S. XII. p. 521. Nov.

Passauer, Die Direktiven f. d. Verfahren bei Bekämpfung d. contag. Augenentzündung. Noch ein Wort in meiner Streitfrage mit Hrn. Prof. *J. Jacobson* in Königsberg. Gumbinnen. Chrzescinski. 8. 30 S. 1 Mk.

Power, Henry, Ueber d. Protektiv- u. Thränenapparat d. Auges. Med. Times and Gaz. Oct. 13; Nov. 3. 10.

Purtscher, O., Fall von Augenaffektion durch Blitzschlag. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 195. — Ueber Erythropsie Aphakischer. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 161. Juni.

Rampoldi, Roberto, Ueber Glaukom. Ann. univers. Vol. 265. p. 334. Ott.

Reich, M., Casuistisches: 1) Diffuse gelbe Infiltration d. Conjunctiva, geheilt durch Jodoform. 2) Blutergusz in der Maculargegend nach Ueberanstrengung des Körpers, Galvanisation; völlige Heilung in 6 Wochen. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 321. Nov.

Rheindorf, a) Diphtherit. Infiltration d. Lider u. d. retrobulbaren Zellgewebes nach Distichiasis-Operation; akute Atrophie d. Sehnerven. — b) Discision einer angeb. Katarakt b. einem Kinde von 5 Mon.; Tod 15 Std. nach d. Operation. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 515. 517. Dec.

Robinski, Severin, Zur Kenntniss d. Augenlinse u. deren Untersuchungsmethoden. Berlin. Eugen Grosser. 8. 60 S. 1 Mk. 50 Pf.

Rodensteck, Jos., Die Brille, deren Anschaffung u. Gebrauch. Mit besonderer Berücksichtigung d. Kurzsichtigkeit u. deren Behandlung. Würzburg. Kellner. 8. 28 S. 75 Pf.

Schenkl, Beobachtungen an d. Augen Syphilitischer, insbesond. über d. Vorkommen von Netzhautreizung b. Syphilis. Ztschr. f. Heilk. IV. 5 u. 6. p. 432.

Schindelka, Hugo, a) Membrana pupillaris perseverans b. Pferde. — b) Sehnervenatrophie beim Pferde nach Typhus. — c) Fälle von Neuroretinitis. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 102. 103. 105.

Schlampp, Wilh., Doppelseit. Stauungspapille b. Hunde. Ztschr. f. vgl. Ahkde. II. p. 120.

Schmitz, Georg, Zur Staaroperation. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 483. Dec.

Schoeler, Platin-Glasspiegel. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 522. Dec.

Schroeder, C., Ueber Aufdeckung d. Simulation einseit. Blindheit. Berl. klin. Wchnschr. XX. 44.

Schütze, Heinrich, Beitrag zur Statistik der Myopie u. d. Netzhautpunktion. Inaug.-Diss. Kiel 1882. 8. 17 S.

Secondi, Ricardo, Ueber antisept. Behandl. b. Kataraktoperationen. La Salute 2. S. XVII. 48.

Snell, Simon, The elektromagnet and its employment in Ophthalmic Surgery. London 1883. Curchill. 94 pp. — Brit. med. Journ. Nov. 17.

Snellen, E. C., Ueber Prüfung d. Farbensinns u. d. Sehvermögens, speciell b. Seeleuten. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Stigell, Herm., Ueber Blendung der Netzhaut. Inaug.-Diss. Strassburg, Wiesbaden. Bergmann. 8. 40 S. 1 Mk. 20 Pf.

Stood, W., Ueber Drusenbildung am intraocularen Sehnervenende. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 506. Dec.

Sundberg, John C., Ueber d. hygiein. Behandl. d. Auges. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 21. p. 567. Nov.

Szili, Adolf, Der Conus nach unten. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 358. Dec.

Tartuferi, Ueber d. Ausfeilen d. Verengerungen d. Nasen-Thränenkanals zur Heilung d. chron. Dacryocystitis. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 257. Sept.

Taylor, Charles Bell, Ueber operat. Behandl. d. sympath. Ophthalmie. Brit. med. Journ. Dec. 22. — Modifikation d. Schieloperationen. Practitioner XXXI. 6. p. 420. Dec.

Teale, T. Pridgin, Ueber Behandl. d. Hornhautgeschwüre. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Treitel, Th., Sarkom d. Chorioidea mit frühzeit. Ausbreitung auf d. Retina u. sarkomatöser Degeneration d. ganzen intraocularen Abschnitts d. Sehnerven. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 179.

Tweedy, John, Ueber einige Formen von vermehrter Härte d. Augapfels u. deren Behandlung. Practitioner XXXI. 5. p. 321. Nov.

Uhthoff, Doppelseit. metastat. Carcinom d. Auges. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43. p. 666.

Vieweger, Wilhelm, Ueber Haare im Innern d. Auges. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 54 S.

Vossius, A., Zur Anatomie d. N. opticus. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 119.

Waldhauer, C., Fall von sympath. Ophthalmie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 387. Oct.

Walker, G. E., Akute sympath. Ophthalmie; Erhaltung d. Sehvermögens auf beiden Augen. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Warner, Francis, Ophthalmoplegia externa b. *Graves*'scher Krankheit. Med.-chir. Transact. LXVI. p. 107.

Webster, David, Epitheliom, entstanden aus Abscess d. Thränensacks. New York med. Record XXIV. 14; Oct.

Wecker, L. de, Ueber Schieloperationen. Gaz. des Hôp. 123.

Wecker, L. de, u. J. Masselon, Ueber klin. Keratoskopie. Ann. d'Oculist. XC. [12. S. X.] 5 et 6. p. 165. Nov. et Déc.

Wiegand, Arthur, Zur Kenntniss d. melanot. Neubildungen d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 1.

Zehender, W., Atresie dreier Thränenpunkte. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 520. Dec.

Zweifel, P., Zur Aetiologie d. Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 318.

S. a. III. 8. Bloch, Borthen, Kölliker. VIII. 2. a. Sharkey, Stolzenburg; 2. d. *Basedow'sche Krankheit*, Clark; 3. c. Barlow, Money. XIV. 1. Andrews; 2. Lee. XVI. Moeli, Westphal. XIX. 1. *Schemata*.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Andrews, J. A., Ueber Erkennung d. Hirncomplikationen b. Ohrenkrankheiten mittels d. Ophthalmoskops. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 138.

Baginsky, Benno, Die Funktion der Gehörschnecke. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 65.

Barr, Thomas, Baumwollenbäuschchen als künstl. Trommelfell. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Beck, B., Sinusthrombose u. Pyämie in Folge von Otitis interna. Memorabilien XXVIII. 8. p. 449.

Brown, F. Tilden, Abscess d. Warzenfortsatzes. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 51.

Burnett, Charles H., Erkrankung d. Processus mastoideus; künstl. Perforation d. Knochens; vorübergehende Besserung; Tod an Pyämie. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 163.

Cassels, James Pattersen, Fälle von Ohrenkrankheiten. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 495. [Nr. 341.] Nov.

Crombie, John M., Ueber d. Trommelfell. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 523. July.

Czarda, G., Neue Art von gehörverbesserndem Tampon. Wien. med. Presse XXIV. 46.

Delstanche jun. u. Stocquart, Hirnkrankheiten durch Ohrenkrankheiten bedingt. Journ. de Brux. LXXVII. p. 453. Nov.

Eitelberg, A., Ueber d. Temperaturverhältnisse im äussern Gehörgange. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 28.

Emerson, J. B., Die Gehörprüfung mit d. Stimmgabel. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 53.

Field, G. P., Elfenbeinexostose im äussern Gehörgang; Abtragung mit d. amerikan. Zahnmaschine. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Forbes, Litton, Ueber die Indikationen für die Myringodektomie u. deren therapeut. Werth. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Hartmann, A., Bericht über d. Leistungen auf d. Gebiete d. Ohrenkrankheiten. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 74.

Hedinger, A., Beiträge zur Pathologie u. pathol. Anatomie d. Ohres. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 20.

Holt, E. Eugene, Ueber d. Hörvermögen unter verschied. Verhältnissen. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 120.

Jacoby, Akute perforative Mittelohrentzündung mit speckiger Infiltration d. Mastoidealgegend u. Eiterung im Antrum mastoideum. Arch. f. Ohkde. XX. 3. p. 183.

Jacquemart, Ueber d. Ursachen d. Taubstummheit u. d. Mittel, ihre Häufigkeit zu vermindern. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 5. p. 259. Nov.

Knapp, H., a) Schwere Fälle von Erkrankung d. Warzenfortsatzes. — b) Erfolgloser Versuch zur Wiederherstellung eines durch Aetzung mit concentrirter Schwefelsäure verschlossenen Gehörganges. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 38. 49.

Knapp, H., Hartnäckige Otitis media desquamativa; Heilung. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 100.

Küpper, a) Epilepsie durch Fremdkörper im Gehörgang bedingt. — b) Symptome von Gehirnreizung, durch einen Epidermispfropf im Gehörgang bedingt. Arch. f. Ohkde. XX. 3. p. 167. 169.

Longhi, Giovanni, Ueber nervöse Taubheit mit besond. Rücksicht auf Menière'sche Krankheit. Gazz. Lomb. 8. S. V. 40. 41. 42.

Lucae, August, Das Wasserstrahlgebläse u. seine Verwerthung als Luftdusche. Arch. f. Ohkde. XX. 3. p. 161.

Mabille, Einseitige Gehörshallucinationen durch äussere Ursachen bedingt; Heilung. Ann. méd.-psychol. 6. S. X. p. 412. Nov.

Magnus, A., Fall von vollständiger, vorübergehender Taubheit. Arch. f. Ohkde. XX. 3. p. 171.

M'Bride, P., Seltene Fälle von Ohrenkrankheiten. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 102.

Mc Kay, J., Ueber Otorrhöe. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 468. Oct.

Mc Kay, Read J., Akute desquamative Entzündung des äussern Gehörgangs; akute purulente Otitis media; Mastoiditis u. chron. Meningitis; Heilung. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 161.

Pierce, F. M., Ueber d. verschied. Formen von künstl. Trommelfellen u. ihren comparativen Werth. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Rattel, Zur Geschichte u. Bibliographie d. Otologie. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 5. p. 273. Nov.

Roth, Bernard, Ueber Behandl. d. chronischen Ohrenklingens. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 1189.

Roué, W. Barrett, Chron. Otorrhöe, plötzlich einen akuten Charakter annehmend; Tod. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 972.

Schmidt, Rudolf, Ueber d. sogen. „Cholesteatom" d. Ohres. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 62 S.

Sexton, Samuel, Ueber d. Bedeutung d. Schalleitung durch d. Gewebe zum Ohr b. Ohrenkrankheiten. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 133. — Ueber Krankheiten d. Ohrs. New York med. Record XXIV. 20; Nov.

Steinbrügge, H., Bericht über d. Verhandl. d. otiatr. Sektion bei d. Naturf.-Versamml. in Freiburg i. B. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 1. p. 65.

Todd, Charles A., Anomale Talgdrüse in d. Nähe d. Ohres. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 2. p. 109.

Weber-Liel, Zur Casuistik u. Therapie d. Ohrschwindels. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 11.

Williams, Richard, Chron. Otorrhöe; Thrombose d. Sinus lateralis; Septikämie; Tod. Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 1018.

Zaufal, Ueber d. Anwend. d. Burow'schen Lösung (Alaun u. Plumbum acet.) bei Krankheiten des Gehörorgans. Wien. med. Presse XXIV. 44. p. 1385. — Massage b. Ohrenkrankheiten. Das. 45. p. 1419. — Ueber Anwend. d. Alkohol b. warzenförm. Trommelfellperforationen. Das. 50. p. 1577.

S. a. III. 3. Bloch. VIII. 2. a. Walton. XII. 2. Holt, Seely; 8. Cheesman. XIII. Kipp. XVII. 1. Hedinger. XIX. 2. Bresgen.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Cohen, J. Solis, Ueber Apsithyria (Unvermögen zu flüstern mit paralyt. Aphonie). Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 19. 20. p. 508. 533. Nov.

Lee, Charles G., Ueber d. Verhalten d. Augen b. Taubstummen. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Letulle, Maurice, Stottern mit Nervencomplikationen. Gaz. de Par. 45. 46.

S. a. VIII. 2. a. *Ueber Aphasie;* 2. b. Gouguenheim; 3. c. Gouguenheim; 3. d. Sorel.

Vgl. a. VIII. 2. a. *Aphasie;* 5. *Affektionen des Larynx u. d. Nase.* XII. 2. *Geschwülste u. Polypen des Larynx.* XIV. 1. *Taubstummheit.*

XV. Zahnheilkunde.

Bauverd, Ueber schmerzlose Zahnextraktion. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 38. p. 643. Déc.

Hutchinson, S. J., Ueber Extraktion u. Replantation von Zähnen. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 1126.

Monatsschrift, deutsche f. Zahnheilkunde, red. von *Robert Baume.* I. Jahrg. 10; Oct: *Sauer.* Dessen Zulassung als Lehrer d. Zahnheilk. an d. Univ. zu Berlin. S. 1. — Bericht über d. 22. Jahresversamml. d. Centralvereins deutscher Zahnärzte. S. 400. — 11; Nov.: *Bleichsteiner.* Replantation u. Transplantation von Zähnen. S. 439. — *Schlenker.* Ersatzstück für d. total entfernten Oberkiefer. S. 449. — *Kleinmann. Davidson's* Correkturzange. S. 457. — *v. Langsdorff.* Die *Herbst*'sche Methode der Goldfüllungen durch Rotation. S. 459. — *Telschow.* Verfahren zur Herstellung von Continuous Gum-Arbeit. S. 462. — 12; Dec.: *Parreidt.* Zahnfistel in Folge eines überstandenen Typhus. S. 481. — *Bleichsteiner.* Künstl. Ersatz eines Oberkieferdefektes nach Schussverletzung. S. 485. — *Schmidt.* Ueber Narkose. S. 495. — *Telschow.* Hydraul. Presse. S. 498. — *Sauer.* Behandl. d. Caries durch Feilen. S. 505.

Redard, Ueber Transplantation d. Zähne. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 11. p. 615. Nov.

Roy, Gopaul Chunder, Eigenthümlich falsche Stellung d. Zähne. Lancet II. 18; Nov. p. 772.

Schlenker, M., Illustrirte Zahn- u. Mundpflege. St. Gallen. Felix. 8. VII u. 182 S. mit 45 photo-xylogr. Figuren. 4 Mk.

Schlenker, M., Untersuch. über die Verknöcherung d. Zahnnerven, ihre Ursachen, Erscheinungen, Folgen u. Behandlung. (Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk.) Leipzig. Felix. 8. VII u. 88 S. 2 Mk. 40 Pf.

Stevenson, N., Extraktion u. Reimplantation d. Zähne. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 971.

Thorlakson, Carl, Ueber d. zahnärztl. Stand in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 29.

S. a. VIII. 2. d. Walzberg. XI. Koch, Stage. XII. 2. Bergh. XIII. Bernays.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Amadei, Giuseppe, u. Silvio Tonnini, Ueber Paranoia u. ihre Formen. Arch. Ital. per le mal. nerv. XX. 6. p. 409. Nov.

Arndt, Befunde am Centralnervensystem bei einem tabet. Paralytiker. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 663.

Baillarger, Ueber allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. X. p. 362. Nov. — L'Union 166.

Ball, B., u. E. Régis, Ueber die Familien der Geisteskranken vom biolog. Gesichtspunkte. Gaz. de Par. 50.

Bartens, Ueber d. Einfl. d. Schwangerschaft auf d. Verlauf von Geistesstörung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 573.

Bechterew, W., Die Bedeutung d. pathol.-anat. Veränderungen bei d. progressiven Paralyse d. Irren, bezügl. d. Auftretens apoplektoider u. epileptoider Anfälle. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 552.

Björnström, F., Typischer Fall von primärer Verrücktheit. Hygiea XLV. 10. S. 601.

Cabadé, E., Wiederholte Anfälle von akuter Manie während d. Menstruation. Gaz. des Hôp. 124.

Campbell, J. A., Zur Behandlung Geisteskranker in Anstalten. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 373. Oct.

Clark, A. Campbell, a) Fälle von phthisischer Geistesstörung. — b) Geistesstörung nach Alkoholmissbrauch u. Bleivergiftung. Journ. of mental Sc. XXII. p. 391. 394. Oct.

Constans, A., Ueber Reorganisation d. französ. Irrengesetzes. Ann. méd.-psychol. 6. S. X. p. 416. Nov.

Corning, J. Leonard, Philosoph. Definition d. Geistesstörung. New York med. Record XXIV. 22; Dec.

Crichton-Browne, J., Ueber Affektion d. Lungen bei allgem. Paralyse. Brain VI. p. 317. [Nr. 123.] Oct.

Crothers, T. D., Ueber Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 22. p. 591. Dec.

Decker, Adolf, Zur Dementia paralytica b. weibl. Geschlecht. Würzb. Inaug.-Diss. Kirchheimbolanden. 8. 27 S.

Dreising, Das Landes-Irrenhaus von Uruguay, Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 693.

Greene, Richard, Fall von impulsiver Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 387. Oct.

Grunewald, Fall von zweifelhafter Geistesstörung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 612.

Gull, William W., Sporad. Kretinismus. Lancet II. 23; Dec. p. 1009.

Hjertström, Ernst, Ueb. d. epileptoide Geistesstörung. Nord. med. ark. XV. 2. Nr. 10.

Irren-Anstalt, die städtische, zu Dalldorf. I. Geschichte u. Verwaltung d. städt. Irrenwesens von San.-R. Dir. Dr. *C. Ideler.* II. Beschreib. d. neu erbauten Irren-Anstalt zu Dalldorf von Stadt-Baurath *H. Blankenstein.* Berlin. Springer. Fol. III u. 55 S. mit 14 eingedr. Holzschn. u. 14 Tafeln. 12 Mk.

Kimmel, J. A., Ueber Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 18. p. 482. Nov.

Kind, a) Ueber d. Einfl. d. Trunksucht auf d. Entstehung d. Idiotie. — b) Ueber d. Fürsorge f. epilept. Irre. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 564. 626.

Kirn, Ueber Chloralpsychosen. Berl. klin. Wochenschr. XX. 47.

Knecht, Ueber d. Verbreitung psychischer Degeneration bei Verbrechern u. d. Beziehungen zwischen Degeneration u. Neuropathien. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 584.

Kollmann, Paul, Die geisteskranke Bevölkerung im Grossh. Oldenburg nach d. Ergebnissen d. Volkszählung vom 1. Dec. 1880 im Vergleich mit frühern Aufnahmen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 481.

Koster, Simulation u. in Folge ders. Geistesstörung. Irrenfreund XXV. 10.

Krauss, A., Der Narr u. der Irre. Irrenfreund XXV. 9—12.

Legrand du Saulle, Fall von Verfolgungswahn. Gaz. des Hôp. 117.

Luys, J., Statist. Untersuchungen über d. Pathogenese d. allgem. Paralyse. L'Union 176.

Maccabruni, Ugo, Allgem. progress. Paralyse d. Irren mit cirkularer Form. Arch. Ital. per le mal. nerv. XX. 6. p. 461. Nov.

Magnan, Ueber auf beiden Seiten verschiedene bilaterale Hallucinationen. Journ. de Thér. X. 19. p. 721. Oct.

M'Creery, James V., Ueb. d. schottische Irrenpflege. Austral. med. Journ. N. S. V. 10. p. 433. Oct.

M'Culloch, T. C., Fall von Geistesstörung. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 14. p. 369. Oct.

Mickle, Arthur Fflintoff, Geistesstörung bei Zwillingen. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 400. Oct.

Mills, Charles K., Ueber syphilit., paralyt. u. alkoholische Dementia. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 22. p. 594. Dec.

Moeli, Ueber ophthalmoskop. Befunde b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 657.

Neumann, H., Leitfaden d. Psychiatrie f. Mediciner u. Juristen. Breslau. Preuss u. Jünger. 8. VIII u. 143 S. 3 Mk.

Pick, Arnold, Ueber Hallucinationen b. centralen Defekten der Sinneswerkzeuge. Prag. med. Wchnschr. VIII. 44.

Riggi, Gerolamo, Ueber Anwend. d. Paraldehyd b. Geisteskrankheiten. Gazz. Lomb. 8. S. V. 49. 50. 51.

Sakaki, Gehirn eines chron. Verrückten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 664.

Siemens, F., Zur Behandl. d. Nahrungsverweigerung b. Irren. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 568.

Sperrlingk, Alfred, Ueber echte Sitophobie. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 52 S. 1 Mk. 20 Pf.

Sutherland, Henry, Ueb. Geistesstörung. Med. Times and Gaz. Nov. 17.

Taruffi, Cesare, Ueber Kretinismus. Ann. univers. Vol. 265. p. 489. Dic.

Taylor, Harold G., Ueber sporad. Kretinismus. Lancet II. 25; Dec. p. 1095.

Tilkowsky, Adalbert, Der Einfl. d. Alkoholmissbrauchs auf psychische Störungen (Wien. Klinik XI.; Nov.). Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 273—291. 75 Pf.

Tuczek, Zur patholog. Anatomie d. Dementia paralytica. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 634.

Weiss, J., Ueber Schwachsinn. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 40. 41.

Weiss, J., Die Prodrome d. paralyt. Geistesstörung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 49. 50.

Westphal, Ueber progress. Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 629.

Wiglesworth, Joseph, Ueber gewisse Fälle von Melancholia attonita oder akuter Dementia. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 355. Oct.

Zacher, Zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. progress. Paralyse. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 463.

S. a. III. 3. Borthen. VII. Robertson. VIII. 3. a. Virchow, Wille; 9. a. Kirk, Stoker. XIV. 1. Mabille. XVII. 1. Ladame, Yellowlees. XIX. 4. Rubin.

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus.* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, geisteskranke Verbrecher.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Anweisung zur Ausführung d. Desinfektion für geprüfte Heildiener u. sonst amtlich mit d. Desinfektion beauftragte Personen. Berlin. Hayn's Erben. 8. 16 S. 15 Pf.

Bergwall, J. E., Erstickung bei Erbrechen. Eira VII. 23. (Jahrbb. CC. p. 280.)

Bohde, A., 3. Gen.-Bericht über d. Med.- u. San.-Wesen im Landdrosteibez. Stade f. d. J. 1882. Stade. Pockwitz. 8. III u. 66 S. 1 Mk. 50 Pf.

Brouardel, P., Ueber d. Leichenverbrennung auf d. Friedhöfen von Paris zur Zeit von Epidemien. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 10. p. 315. Oct.

Crothers, T. D., Trunksucht mit verbrecherischen Impulsen. New York med. Record XXIV. 17; Oct.

Du Claux, V., Ueber Ehescheidung wegen Geistesstörung. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 11. p. 401. Nov.

Fénykövy, Alois, Fall von Sterilität in Folge von Vagina u. Uterus infantilis, vom gerichtsärztl. Standpunkte. Wien. med. Presse XXIV. 43.

Geheimmittelunwesen u. Kurpfuscherei. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 22. 23. 24.

Gemmel, Gen.-Bericht über d. Med.- u. San.-Wesen im Regb. Posen f. d. J. 1882. Posen. Merzbach. 4. 35 S. 2 Mk.

Hedinger, Die gerichtsärztl. Bedeutung d. Ohrblutungen. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 35.

Hinsch, Leichenbeerdigung oder Leichenverbrennung? Centr.-Bl. f. allg. Gesdhpfl. II. 12. p. 417.

Hinterstoisser, Jos., Mord, Mord- u. Selbstmordversuch bei melancholi. Verstimmung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 51. 52.

Hussey, E. L., Ueber d. Coroner-Untersuchungen. Med. Times and Gaz. Nov. 17. p. 568.

Husson, C., Ueber Nachweis von Blut an gewaschenen Kleidern. Gaz. de Par. 45. p. 538.

Kanzow, C., Bericht über d. Sanitätswesen des Reg.-Bez. Potsdam in d. JJ. 1881 u. 1882. Potsdam. Linke. 8. IV u. 170 S. 4 Mk.

Ladame, Ueber den Selbstmord in der Schweiz. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 20.

Landgraf, Können Vater u. Sohn zusammen als gerichtl. Obducenten einer Leiche fungiren? Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 46.

Lilienfeld, H., Gewaltsame Todesart eines neugeb. Kindes in Folge von Erstickung durch Ausstopfen d. Mundhöhle mit Erde u. Steinen. Memorabilien XXVIII. 8. p. 464.

Maschka, Jos., Entzündung d. Ohrspeicheldrüse mit sphacelöser Zerstörung d. Weichtheile am Halse, angebl. in Folge eines Druckes auf d. Hals; nicht nachweisbarer Zusammenhang. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 41.

Mittheilungen aus d. Verein für öffentl. Gesundheitspflege d. Stadt Nürnberg. 6. Heft. Nürnberg. v. Ebner. 8. 130 S. mit 12 Taf. 2 Mk. 50 Pf.

Neumann, Zur Stellung d. Sachverständigen in Entmündigungsverfahren. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 4. p. 559.

Neumann, E., u. Alb. Pabst, Ueber Unglücksfälle durch Benzin u. Nitrobenzin. Ann. d'Hyg. 3. S. X. 12. p. 490. Déc.

Quinlan, F. J. B., Ueber d. Tiszla-Eslaer Process (Verschwinden einer Person). Dubl. Journ. LXXVI. p, 363. [3. S. Nr. 143.] Nov.

Rühlemann, G., Tafel f. Polizei- u. Feuerwehrwachen, Eisenbahnstationen, Turnhallen, Fabriken, Bergwerke etc. zur Anleitung über d. erste Hülfe bei Unglücksfällen. Leipzig. Kössling. Imp.-Fol. 1 Mk. 35 Pf.

Sprengler, Jos., Lehr- u. Handbuch für Heilgehülfen, Sanitätssoldaten, Krankenwärter etc. 2. durch Anh. verm. Aufl. Augsburg. Schlosser. 8. XV u. 235 S. 2 Mk. 50 Pf.

Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het geneeskundig staatstoezicht in het jaar 1882. 's Gravenhage. van Weelden en Mingelen. 4. 325, XLVI en XIV s.

Walter, K. A., Selbstmordversuch durch Halsabschneiden. Eira VII. 21.

Wasserfuhr, Der Gesundheitszustand in Elsass-Lothringen während d. J. 1882. Strassburg. Schmidt. 8. III u. 163 S. 3 Mk.

Westcott, W. Wynn, u. Samuel Lloyd, Fall von geheimnissvollem Tod. Lancet II. 20; Nov.

Yellowlees, D., Mord während temporärer Geistesstörung durch Trinken eingeleitet. Journ. of ment. Sc. XXIX. p. 382. Oct.

S. a. X. Ploss, Strahan. XVI. Knecht, Koster. XIX. 1, *Schemata*; 2. Adams, Hooper.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Handverhauf von Arzneimitteln, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 8. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit, Augenentzündung der Neugebornen.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker, Trunksucht.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Ehen unter Blutsverwandten, Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Black, William T., Ueber d. engl. Expedition nach Aegypten im J. 1801. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 11.

Brown, D. Blair, Chirurg. Erfahrungen im Zulu- u. Transvaalkriege 1879 u. 1881. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 311. [Nr. 340.] Oct.

du Cazal u. Zuber, Ueber d. Nutzbarmachung d. Flüsse u. Kanäle für d. Evacuation d. Schwerkranken u. Verwundeten. (Uebersetzt von *Körting*.) Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 12. p. 543.

Kirchenberger, Zur Sanitätsstatistik d. österr. Heeres von 1878 bis 1881. Militärarzt XVII. 20. 21.

v. Kranz, Die Wagen u. Lazarethzüge d. Berliner Hygieine-Ausstellung. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 12. p. 515.

Marvaud, A., Ueber d. Morbidität u. d. Mortalität im französ. Heere in d. JJ. 1875—1879. Ann. d'Hyg. 3. S. X. p. 388. 432. 500. Oct.—Déc.

Menke, H., Einfache Umwandlung eines Trainwagens zum Transport von 3 schwer u. 4 leicht Verwundeten. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 11. p. 496.

Militärärzte, Civilpraxis derselben. Wien. med. Presse XXIV. 47. 48. (mil.-ärztl. Ztg.)

Mögling, Otto, Unter d. rothen Halbmond. Die Militär-San.-Verhältnisse in d. Türkei während d. Feldzüge gegen Serbien 1876 u. gegen Russland 1877/1878. Inaug.-Diss. München. 8. 44 S.

Nicolai, H. F., Bericht über d. Sektion f. Militär-San.-Wesen auf d. 56. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte zu Freiburg i. B. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 11. p. 487.

Nieden, Julius zur, Der Eisenbahntransport verwundeter u. erkrankter Krieger, nebst einem Anhange, betreffend d. Einrichtung von Pflegestätten im Kriege. Berlin. Selbstverl. d. Vfs. 8. 271 S. 6 Mk.

Nieden, Julius zur, Ueber d. Einrichtung von Pflegestätten im Kriege. (Vorträge über Gesundheitspfl. u. Rettungswesen während d. Hygieine-Ausstellung zu Berlin 1883. Herausg. von Dr. *Paul Boerner*. III.) Berlin. Parch. 8. 24 S. 1 Mk.

Prahl, Ueber Vorkommen u. Schwere d. Bajonettverletzungen in d. Kriegen d. Neuzeit. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 11. 12. p. 469. 560.

Röneberg, Ueber d. Werth d. Verbandstoffe im Felde. Militärarzt XVII. 23.

Rönnberg, Ueber d. Verwendbarkeit von Cacao pura als Armee-Nahrungsmittel. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 11. p. 501.

Sanitäts-Bericht, statistischer, über d. k. k. Kriegs-Marine für d. J. 1882. Zusammengesetzt vom Linienschiffs-Arzt Dr. *Alexius Uhlik*. Wien. Braumüller. Lex.-8. 195 S. 4 Mk. 80 Pf.

Schröder, Hugo, Zur Antiseptik auf d. Schlachtfelde. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 38 S.

S. a. XIII. Brailey, Snellen.

Vgl. a. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutsparung*; 3. u. 7. *Schussverletzungen.* XIII. *Contagiöse Augenentzündung.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Arloing; Cornevin u. Thomas, Ueber die Ursachen verminderter Empfänglichkeit für d. Milzbrandgift. Gaz. de Par. 47. p. 562.

Bouley, Ueber d. Mikroorganismus d. Rotzes. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 44. p. 1239. Oct. 30.

Chambrelent, J., u. A. Moussous, Ueber den Uebergang d. Milzbrandbakterien in d. Milch. Gaz. de Par. 48. p. 573.

Chauveau, Ueber Präventivimpfungen mit durch Hitze abgeschwächten Milzbrandkulturen. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 49. p. 1372. Déc. 4. — Gaz. de Par. 50. p. 603.

Fabricius, H., Azoospermie beim Pferde. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. 1. p. 52.

Friedberger, Der Starrkrampf d. Wiederkäuer, d. Hundes u. Schweines. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. X. 1. p. 27.

Gratia, G., Ueber Pseudotuberkulose bei d. Hausthieren. Journ. de Brux. LXXVII. p. 247. 357. 471. Sept.—Nov.

Grawitz, Paul, Amyloide u. hyaline Neubildung in d. Nasenschleimhaut u. Luftröhre eines Pferdes. Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 279.

Jahresbericht, 7., d. k. techn. Dep. f. d. Vet.-Wesen über d. Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Preussen vom 1. April 1882 bis 31. März 1883. 9. Bd. 2. Suppl.-Heft. Berlin. Hirschwald. 8. 124 S. 1 Mk. 20 Pf.

Johne, Verbesserung d. Tracheotubus von *Leblanc* u. elast. Doppelhaken. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. 1. p. 54.

Lindqvist, Hydronephrose bei einem Rind. Hygiea XLV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 210.

Lydtin, De la phthisie pommelière. Bruxelles. Impr. Broguiez et Vande Weghe. 8. 147 pp.

Mégnin, a) Epizootie von Galea sarcoptica. — b) Epizoot. schwere Otitis ulcerosa, durch Chorioptes ecaudatus bedingt. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 39. p. 679. 681. Déc.

Mittheilungen aus d. thierärztl. Praxis im preuss. Staate. Aus d. amtl. Vet.-San.-Berichten zusammengest. von DDr. *P. Roloff* u. *W. Schütz*. Neue Folge. 8. Jahrg. Berichtsj. 1881/82. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 80 S. 2 Mk. 50 Pf.

Richet, Charles, a) Ueber d. Einfluss d. Druckes u. d. Temperatur auf d. Asphyxie bei Fischen. — b) Einfluss d. Temperatur auf Vergiftung bei Fischen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 34. p. 584. 587. Nov.

Stickler, J. W., Ueber Scharlach der Pferde. New York med. Record XXIV. 16; Oct.

S. a. VIII. 10. Martineau.

Vgl. a. III. 2. *Vergleichende Anatomie.* VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz*; 9. a. *parasitische Hautkrankheiten*; 11. *Endo- u. Epizoën.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Vivisektion; Sammelwerke; Volksschriften.*

Allbutt, T. Clifford, Ueber med. Studium u. med. Praxis. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Aufgaben f. d. ärztl. Prüfung. Berlin. Hirschwald. 8. 7 S. 20 Pf.

Budde, V., Ueber ärztl. Kreisvereine in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 29.

Examen, ärztliches, über die Reform desselben in *Dänemark* von *Carl Jul. Salomonsen:* Hosp.-Tid. 3. R. I. 46. 47. 48. 55; von *Reisz:* Ibid. 49. 52; von *Chr. Keller:* Ibid. 51.

Grocco, Pietro, Ueber d. Wichtigkeit d. med. Propädeutik. Gazz. Lomb. 8. S. V. 52.

Hettich, Herm., Sterblichkeits-Statistik d. Aerzte in Würtemberg. Mit einem chronolog. u. einem alphabet. Verzeichniss d. vom J. 1804—1883 gestorbenen würtemb. Aerzte. Stuttgart. Kohlhammer. 8. X u. 72 S. 1 Mk.

Honorar d. Aerzte, Festsetzung von Seiten d. Gerichte. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 22. 25. 28.

Huxley, Ueber d. Eingreifen d. Staates in Angelegenheiten d. ärztl. Standes. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Knapp, Hermann, Ueber d. Methoden d. med. Unterrichts. New York med. Record XXIV. 14; Oct.

Mushet, W. Boyd, Ueber d. ärztliche Honorar. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Newth, A. H., Ueber d. Beziehung zwischen Consultationsärzten u. gewöhnl. prakt. Aerzten. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Puschmann, Th., Zur Reform d. med. Unterrichts. Deutsche med. Wchnschr. IX. 49.

Riedel, Otto, Systemat. Zusammenstellung der Thätigkeit d. 8 bayr. Aerztekammern in d. 10 ersten Jahren ihres Bestehens von 1872—1881. Nürnberg. v. Ebner. 8. 24 S. 75 Pf.

Yseux, Ueber Specialisirung im Studium d. Medicin. Presse méd. XXXV. 43.

Bikfalvi, Karl, Zur Verwendung d. Magenverdauung als Isolationsmethode. Med. Centr.-Bl. XXI. 46.

Bouma, G., Ueber Knorpelfärbung mit Saffranin. Med. Centr.-Bl. XXI. 48.

Vivisektion, über d. Nutzen solcher von *Bagger:* Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 25; von *J. Carlsen:* Ibid. 23; von *Maurice Notta:* L'Union 149.

Börner's, Paul, Reichs-Medicinal-Kalender f. Deutschland auf d. J. 1884. 2 Theile. Kassel. Fischer. 16 u. 12. 1 Th. X u. 425 S. mit 1 Tafel. In verschied. Ausgaben zum Preise von 4—7½ Mk.

Medicinal-Kalender f. d. preuss. Staat auf d. J. 1884. 2 Theile. Berlin. Hirschwald. 12. V u. 369 S. u. LXXXII u. 454 S. 4 Mk. 50 Pf.

Niemeyer, Paul, Aerztl. Sprechstunden. Ztschr. f. naturgemässe Gesundheits- u. Krankenpflege, Organ d. hygiein. Vereins zu Berlin. 2. F. 11.—15. Heft. (Der ganzen Folge 61.—65. Heft.) Jena. Costenoble. 8. 3. Bd. VIII u. 323 S. je 50 Pf.

Real-Encyklopädie d. gesammten Heilkunde. Med.-chir. Handwörterbuch. Herausgeg. von Prof. Dr. *Alb. Eulenburg.* 139—150. Schlussheft. Wien. Urban u. Schwarzenberg. Lex.-8. Mit zahlr. eingedr. Holzschn. je 1 Mk. 50 Pf.

Schemata: a) zu Temperatur, Puls u. Respirationscurven, nebst Temperaturcurven; b) zum Einzeichnen von Befunden b. Untersuchungen d. Brust- u. Bauch-Organe; c) von Befunden bei laryngo- u. rhinoskopischen Untersuchungen; d) von Befunden bei ophthalmiatr. Untersuchungen; e u. f) von Befunden b. gerichtsärztl. Untersuchungen am Schädel u. am Gehirn. Tübingen. Laupp. 8. je 48 Taf. 60 Pf.

Transactions of the medico-chirurgical Society of Edinburgh. N. S. Vol. II. Session 1882—83. Edinburgh. Oliver and Boyd. gr. 8. XXIII and 128 pp.

S. a. III. 1. Burdon, Richet. XII. 1. Maas. XVII. 2. *Militärärzte.*

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

Adams, James, Ueber Desinfektion durch Hitze u. eine neue Desinfektionskammer. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 337. Nov.

Allan, James W., Ueber Behandlung furibunder Delirien b. fieberhaften Krankheiten. Lancet II. 24; Dec.

Amyloidentartung s. XVIII. *Grawitz.*

Baader, A., Ueber Vererbung. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 21.

Bakterien als Krankheitserreger s. VIII. 3. c. *Baumgarten, Burrill, Cochez, Frisch, Gabb, Heitler, Malassez, Müller, Petri;* 5. *Colin, Le Gendre, Sée, Tymowski;* 9. a. *Thin;* 9. b. *Cornil.* XII. 3. *Cornil.* XVIII. *Chambrelent.* XIX. 2. *Kesteven.* Vgl. *Mikroorganismen, Pilze.*

Béchamp, A., Ueber contagiöse Krankheiten. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 49. p. 1379. Déc. 4.

Beijfuss, G., Ueber Untersuchung specif. Infektionskeime im kais. deutschen Reichsgesundheitsamte. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 5. S. 283.

Blau, Louis, Diagnose u. Therapie der gefahrdrohenden Krankheitssymptome. 2. Aufl. 2. Hälfte. Leipzig. Denicke's Verl. 8. S. 249—528. 5 Mk.

Blitzschlag als Krankheitsursache s. XIII. *Purtscher.* XIX. 2. *Laugier, Mackey, O'Neal.*

Blut, *Veränderung in Krankheiten* s. V. 2. *Rabuteau.* VIII. 3. a. *Gram.* XI. *Otto.* XIX. 2. *Halla.*

Bochefontaine, Epidemien von Cholera, Pocken u. Abdominaltyphus b. d. Kupferarbeitern von Villedieu. Gaz. hebd. 2. S. XX. 47.

Bouilly, Ueber Wachsthumsfieber. Gaz. des Hôp. 136. 137.

Bresgen, Maximilian, Zur Vereinigung d. Otologie mit d. Rhino-Laryngologie zu einem einzigen Specialfache. Deutsche med. Wchnschr. IX. 49.

Browne, Lennox, Ueber Photographie d. Larynx u. d. weichen Gaumens. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Buchner, H., Ueber d. Specialergebnisse d. Hygieine-Ausstellung zu Berlin auf d. Gebiete d. Methodik der Pilzuntersuchungen u. der Vorkehrungen gegen Pilzgefahr. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 48. 49.

Dennig, Adolph, Spektralanalyt. Messungen d. Sauerstoffzehrung d. Gewebe in gesunden u. kranken Zuständen. Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 483.

Dreschfeld, Julius, Ueber Mikroorganismen in ihren Beziehungen zu d. Krankheiten. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Eickholt, Ueber Schlaflosigkeit u. Schlafmittel. Deutsche med. Wchnschr. IX. 49.

Engelsted, S., Ueber Hospitäler. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 16.

Erblichkeit von Krankheiten s. VIII. 10. *Syphilis.* XIII. *Nieden.* XIX. 2. *Baader, Möbius.*

Fechter, Albert, Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 33 S.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Blaise, Napias, Vallin.* VIII. 2. b. *Roth, Zenker;* 3. b. *Longmuir;* 3. d. *Burq.* XIX. 2. *Bochefontaine.*

Greisenkrankheiten s. XII. 3. *Durand.*

Guillier, Octave, Fieber b. Wachsen. Gaz. des Hôp. 130.

Guttmann, S., Bericht des Comité's zur Sammelforschung über Krankheiten. Deutsche med. Wchnschr. IX. 48. — Med. Centr.-Ztg. LII. 97.

Halla, Arthur, Ueber d. Hämoglobingehalt des Blutes u. d. quantitativen Verhältnisse d. rothen u. weissen Blutkörperchen b. akuten fieberhaften Krankheiten. Ztschr. f. Heilk. IV. 5 u. 6. p. 331.

Harvey, Alexander, Ueber Apnöe od. Asphyxie. Med. Times and Gaz. Dec. 1. 8.

Hiller, Carl, Beitrag zur Methode der Wärme-Messung b. kranken u. gesunden Menschen. Inaug.-Diss. München 1882. 8. 40 S.

Hooper, Daniel, Ueber d. Nachtheile d. Ehen unter Blutsverwandten. Lancet II. 25; Dec. p. 1107.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Collektivuntersuchungen über Krankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 3.

James, Alexander, Ueber Ernährung u. Reproduktion mit Bezug auf Aetiologie u. Therapie. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 106.

Junkers, W., Ueber fettige Entartung in Folge von Chloroform-Inhalationen. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 50 S.

Kesteven, W. H., Die Bakterienfrage in ihren patholog. Beziehungen. Lancet II. 17; Oct.

Klemensiewicz, Rudolf, Fundamentalversuche über Transsudation. Ein Beitrag zur Pathologie d. Blut- u. Lymphstroms. Graz. Leuschner u. Lubensky. gr. 8. 75 S. mit eingedr. Holzschn. u. 6 lithogr. Tafeln. 4 Mk.

Koch, Die neuen Untersuchungsmethoden zum Nachweis d. Mikrokosmen in Boden, Luft u. Wasser. Med. Centr.-Ztg. LII. 82. 85.

Körpertemperatur s. V. 3. *Schaffer*. VIII. 2. a. *Jones*; 3. a. *Bates*. XIV. 1. *Eitelberg*. XVIII. *Richet*. XIX. 2. *Hiller*.

Koester, Ueber d. Bedeutung d. Lymphgefässe b. d. chronisch granulirenden Entzündung. Berl. klin. Wochenschr. XX. 48. p. 748.

Lachowicz, Br., u. M. Nencki, Die Anaërobiosefrage. Arch. f. Physiol. XXXIII. 1 u. 2. p. 1. 10.

Laugier, A., Fall von Blitzschlag. Gaz. de Par. 49. p. 588.

Lazarus u. Schirmunski, Ueber d. Wirkung des Aufenthalts in verdünnter Luft auf den Blutdruck. Ztschr. f. klin. Med. VII. 3. p. 299.

Lichtheim, L., Ueber pathogene Mucorineen u. die dadurch erzeugten Mykosen d. Kaninchens. Ztschr. f. klin. Med. VII. 2. p. 140.

Lilienfeld, Albert, Ueber den Gaswechsel fiebernder Thiere. Arch. f. Physiol. XXXII. 4—6. p. 293.

Lithiasis s. VIII. 5. *Nourse*; 6. *Berger*. XII. 9. *Svensson*. Vgl. a. VIII. 7. Ueber *Gallensteine*; VIII. 8. XII. 9. Ueber *Nieren- u. Blasensteine*.

Mackey, John Yule, Fall von Blitzschlag. Glasgow med. Journ. XX. 5. p. 321. Nov.

Mc Munn, C. A., Ueber d. Ausscheidung von Urohämatin bei akutem Rheumatismus u. sogen. „idiopath. Perikarditis". Brit. med. Journ. Dec. 1.

Marianini, Vittorio, Ueber d. Vokalfremitus. Riv. clin. XXII. 12. p. 914. Dic.

Mendelson, Walter, Ueber d. Cirkulation in d. Nieren b. Fieber. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXII. p. 380. Oct.

Mercandino, Franc., Zur Kenntniss d. anatom. Tuberkels. Arch. per le Sc. med. VII. p. 34. 1882.

Mikroorganismen in patholog. Beziehung s. V. 2. *Richet*. VIII. 3. a. *Destrée, Israel*; 3. d. *Mott*; 3. e. *Ceci*; 9. a. *Klamann*; 9. b. *Quist*; 10. *Welander*. XII. 8. *Struck*. XVIII. *Bouley*. XIX. 2. *Dreschfeld, Koch*. — Vgl. a. *Bakterien, Pilze*.

Möbius, Paul Julius, Ueber nervöse Familien. Gesundheit VIII. 22.

Monat, Frederic J., Ueber Hospitalbau. Lancet II. 14; Oct. p. 615.

Müllenhoff, K., Ueber d. Entstehung d. Riesenzellen. Arch. f. Physiol. XXXII. 12. p. 589.

Murri, Augusto, Sulla genesi del fenomeno di Cheyne-Stokes. Bologna. Francesco Vallardi. 8. 69 pp. — Riv. clin. XXII. 10 e 11. p. 737. Ott. e Nov.

Netter, Unregelmäss. Entwicklung d. Arterien als Urs. verschied. krankhafter Zustände. Arch. gén. 7. S. XII. p. 537. Nov.

O'Neal, J. W. C., Fall von Blitzschlag. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 21. p. 585. Nov.

Pilze, als Krankheitserreger, s. VIII. 1. *Aufrecht*; 5. *Friedländer, Peiper, Salvioli, Talamon*. XIX. 2. *Buchner, Fechter, Lichtheim*. — Vgl. a. *Bakterien, Pilze*.

Puls s. III. 3. *Liebig*.

Reinicke, E., Die klin. Neubauten d. Universität Bonn. Centr.-Bl. f. allgem. Gesbpfl. II. 10 u. 11. p. 354.

Richet, Charles, Ueber d. Reflexerscheinungen b. Anämie b. kaltblütigen Thieren. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 34. p. 578. Nov.

Roberts, William, Ueber Collektivuntersuchungen über Krankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Rochard, Jules, Ueber Hospitalbau. (Diskussion.) Revue d'Hyg. V. 10. p. 825. Oct.

Rommelaere, W., Ueber Messung d. organ. Ernährung u. ihre klin. Anwendung. Journ. de Brux. LXXVII. p. 225. 344. Sept., Oct.

Ruijsch, Das neue Hospital zu Antwerpen. Nederl. Weekbl. 42.

Sassetzky, Ueber d. Einfl. fieberhafter Zustände u. antipyret. Behandl. auf d. Umsatz d. stickstoffhaltigen Substanzen u. d. Assimilation stickstoffhaltiger Bestandtheile d. Milch. Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 485.

Schieck, Fall von einseit. Gesichtshypertrophie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 45.

Senator, Ueber Selbstinfektion durch abnorme Zersetzungsvorgänge u. über dadurch bedingtes (dyskrat.) Koma. Berl. klin. Wchnschr. XX. 43. p. 667.

Sharkey, Seymour J., Ueber patholog. Histologie. Med. Times and Gaz. Nov. 24.

Silva, Bernardino, Ueber d. Wirkung d. Injektion von Blut in d. Pleuraraum. Riv. clin. XXII. 10 e 11. p. 803. Ott. e Nov.

Staples, F. P., Ueber Anwend. d. lokalen Anästhesie bei d. Paracentese u. Thorakocentese. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 970.

Strübing, P., Zur Lehre vom Husten. Wien. med. Presse XXIV. 44. 46.

Sturm, C., Ist die jetzige Heilkunde vernünftig? Ein Mahnruf an Gesunde u. Kranke. Berlin. Senff. 8. 16 S. 20 Pf.

Thompson, Hannah M., Ueber d. therapeut. Bedeutung d. geist. Arbeit. Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 18. 19. p. 479. 505. Nov.

Tod, plötzlicher, s. VIII. 8. *Bell*. X. *Greene, Weber*.

Trautner, Ueber d. Krankenpflege in Dänemark ausserhalb Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 25. Beil. S. 48. 55.

Wilks, Samuel, Ueber Sammelforschung in Bezug auf Krankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Ziegler, Ernst, Lehrbuch d. allgem. u. speciellen patholog. Anatomie u. Pathogenese mit einem Anhang über die Technik der patholog.-anatom. Untersuchung. 2. Aufl. 2. Thl. Specielle patholog. Anatomie. 3. Abth. Jena. Fischer. 8. S. 615—1126 mit Holzschn. 7 Mk. (I—II, 3: 19 Mk. 50 Pf.)

S. a. XIX. 1. *Schemata*.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen*. VIII. 4. *Thrombose u. Embolie*. XII. 2. *Geschwulstbildung*. XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik*.

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Antiseptische Behandlung s. a. V. 2. *Delhougne, Fincke.* VIII. 5. *Hassall.* — Vgl. a. XII. 1. *Antiseptische Chirurgie.*

Bergmann, Ernst v., Die Schicksale d. Transfusion im letzten Decennium. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 31 S. 60 Pf.

Bruckner, Th., Die Anwendung d. Vorbeugungsmittel in d. Homöopathie als Grundlage einer rationellen Laienmedicin. (Homöopath. Haus-Bibliothek. Nr. 7. 2. Aufl.) Leipzig. W. Schwabe. 16. III u. 35 S. 50 Pf.

Buchner, Max, Ein Beitrag zu d. Gefahren d. Aderlasses. Inaug.-Diss. München. 8. 23 S.

Burman, W. M., Ueber Blutentziehung. Lancet II. 20; Nov.

Donkin, H., Ueber rationelle u. populäre Therapie. Med. Times and Gaz. Oct. 6.

Dumontpallier, Ueber d. Wirkung d. method. Abkühlung. L'Union 146.

Eberius, Hermann, Die *Schwarz*'sche Infusion alkal. Kochsalzlösung als Ersatz d. Bluttransfusion. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 40 S.

Forest, W. E., Bluttransfusion u. intravenöse Injektion. New York med. Record XXIV. 19; Nov. p. 528.

Guttmann, Hermann, Zur Inhalationstherapie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 51.

Hassall, Arthur Hill, Ueber Inhalationen u. Desinfektion. Lancet II. 14; Oct.

Hay, Urtheil über d. Wirkung d. salin. Abführmittel. Journ. of Anat. and Physiol. VII. p. 405. July.

Hydrotherapie s. VIII. 3. a. *Bates;* 5. *Bowen, Day, Sholl.* XIX. 3. *Pletzer.*

Inhalationstherapie s. VIII. 5. *Aitken, Hassall, Tobold.* XIX. 3. *Guttmann, Hassall, Moore.*

Keferstein, Georg Wilhelm, Ueber d. Wirkungen d. Hautreize u. ihre Verwerthbarkeit f. d. prakt. Medicin. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 28 S.

Liebermeister, Ueber d. neuern Bestrebungen d. Therapie. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 19. 20. — Wien. med. Presse XXIV. 40. 41. 42. — Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 40. — Berl. klin. Wchnschr. XX. 41. 42.

Massage s. VIII. 9. a. *Habermann.* XII. 1. *Zabludowsky.* XIX. 3. *Reibmayr, Windelschmidt, Zabludowsky.*

Moore, George, Naseninhalator. Lancet II. 26; Dec.

Pletzer, Adolph, Ueber Wasserbehandlung im Fieber. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 50 S.

Prinzing, Friedrich, Die Aufgaben d. Ernährung d. menschl. Körpers in fieberhaften Zuständen. Inaug.-Diss. München. 8. 20 S.

Reibmayr, Alb., Die Massage-Behandlung, populär dargestellt. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. III u. 50 S. 1 Mk.

Sanquirico, Carlo, Ueber d. Einfluss d. Aderlasses auf d. Ernährung d. Gewebe. Arch. per le Sc. med. VI. p. 129. 1882.

Silva, Bernardino, Ueber d. Wirkung d. Aderlasses auf d. Blutdruck b. Menschen. Riv. clin. XXII. 12. p. 881. Dic.

Sturm, Carl, Unsere Heilsysteme. Berlin. A. Senff. 8. 15. 20 Pf.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Eulenburg, Glaevecke, Marié.* VIII. 2. d. *Thérésopolis;* 3. f. *Michael, Samuel;* 5. *Scarenzio.*

Transfusion, intraperitoneale, s. VIII. 3. f. *Macdowall.* —, im Allgemeinen s. XIX. 3. *v. Bergmann, Eberius, Forest.*

Venäsektion s. XIX. 3. *Buchner, Sanquirico, Silva.* — Vgl. a. XIX. 3. *Burman.*

Windelschmidt, Massage b. Akne, Furunkel u. Carbunkel. Allg. med. Centr.-Ztg. LII. 103.

Zabludowsky, Die Bedeutung d. Massage f. d. Chirurgie u. ihre physiol. Grundlagen. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 38 S. — Arch. f. klin. Chir. XXIX. 4. p. 653.

S. a. XIX. 1. *Schemata;* 2. Eickholt.

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Association française pour l'avancement des sciences, Sitzung zu Rouen im J. 1883 (Bericht von *V. Du Claux*). Ann. d'Hyg. 3. S. X. 10. p. 352. Oct.

Baelz, Erwin, Die körperlichen Eigenschaften d. Japaner. [Sep.-Abdr. aus d. Mittheil. d. deutschen Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens.] Yokohama. Buchdr. d. Echo du Japon. gr. 4. 30 S. mit 3 Tafeln.

Bericht, ärztlicher, d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Prag vom J. 1881. Prag. Calve. 8. III u. 415 S. mit Tab. u. 4 Taf. 3 Mk.

Bericht, ärztlicher, d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien vom J. 1882. Wien. Braumüller. 8. XXXVII u. 365 S. mit 1 Tafel. 5 Mk.

Bericht d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom Solarjahre 1882. Wien. Verlag d. Anstalt. 8. 548 S. mit 6 Tabellen.

Bericht über d. 56. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Freiburg. Berl. klin. Wchnschr. XX. 42—44. 48—50. 53. — Deutsche med. Wchnschr. IX. 41—47. 49—52.

Bonfigli, C., Il conte di Cagliostro nella storia dell' ipnotismo. Milano 1882. Francesco Vallardi. 8. 8 pp.

Chevers, Norman, Ueber d. gewöhnl. Krankheiten in Indien. Med. Times and Gaz. Oct. 27; Dec. 8. 15. 29.

Chevers, Norman, Ueber med. Topographie u. Geschichte der Gesundheitsverhältnisse in Distrikten u. Städten. Med. Times and Gaz. Nov. 10.

Cruise of the Revenue Steamer Corwin in Alaska and the N. W. arctic ocean in 1881. Notes and memoranda; medical and anthropological, botanical, ornithological. Washington. Governments Printing Office. Fol. 120 pp. with plates.

Cullingworth, C. J., Ueber med. Literatur. Lancet II. 23; Dec.

Geburten, Eheschliessungen u. Sterbefälle im J. 1881 in d. Kreisen d. Provinzen Westfalen, Hessen-Nassau u. Rheinland. Centr.-Bl. f. allg. Gesh pfl. II. 10 u. 11. p. 405.

Gore, Albert A., Ueber ein altes chirurg. Manuscript. Dubl. Journ. LXXVI. p. 269. [3. S. Nr. 142.] Oct.

Graf, Leopold, Sterblichkeits- u. Geburtsstatistik in 24 bayr. Städten für d. Juli 1883. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 41. 52.

Hald, Ueber d. norweg. med. Gesellschaft in Christiania. Norsk Mag. 3. R. XIII. 11. p. 679.

Hallin, O. F., Das Lazarethwesen in Schweden im J. 1882. Hygiea XLV. 12. S. 729.

Kalischer, Ad., Zur Alterszusammensetzung d. Bevölkerung. Deutsche med. Wchnschr. IX. 47.

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern von 54 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau im Sept. 1883. Centr.-Bl. f. allg. Gesh pfl. II. 10—12. p. 408. 458.

Laboulbène, Geschichte d. arabischen Aerzte u. d. Salernitanischen Schule. Gaz. des Hôp. 134. 137. 140. 143. 146.

Lechner, Karl, Das grosse Sterben in Deutschland in den JJ. 1348—1351. 2. Abth. Programm d. Staats-Obergymnasiums zu Mitterburg. Görz 1883. 8. 46 S.

Löhlein, H., Zur Erinnerung an *Marion Sims.* Deutsche med. Wchnschr. IX. 52.

Lübben, K. H., Beiträge zur Kenntniss d. Röhn in med. Hinsicht. (Corr.-Bl. d. allg. ärztl. Ver. in Thü-

ringen.) Weimar, Gotha. Conrad. 8. 107 S. mit 3 Taf. 2 Mk.

Oehrn, Erich, Biostatik dreier Landkirchspiele Livlands in d. JJ. 1834—1881. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 135 S. 1 Mk. 50 Pf.

van Overbeek de Meijer, a) Ueber europäische Colonisation in heissen Ländern. — b) Bericht über den Congress d. Colonieärzte in Amsterdam. Revue d'Hyg. V. 10. p. 801. 839. Oct.

Pouchet, Zur Geschichte d. Anatomie in Japan. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 35. p. 598. Déc.

Preisvertheilung d. Acad. de méd. f. 1882. — Preisaufgaben f. 1884. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 51. p. 1447. 1478. Déc. 18.

Rivière, Emile, Ueber d. chirurg. Prothese bei d. Alten (hölzerne Beine aus d. Römerzeit). Gaz. des Hôp. 132. 136.

Rose, Edmund, Zum Andenken an *Wilhelm Baum*. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 345.

Rubin, Marcus, Zur med. Statistik mit Bezug auf Irrenstatistik. Hosp.-Tid. 8. R. I. 46.

Sanitäts-Bericht d. k. k. Landes-Sanitätsraths für Mähren, unter Mitwirkung d. k. k. San.-Räthe Dr. *Moritz Kuh*, Dr. *Karl Katholický*, Dr. *Wilh. Wolf* bearb. u. red. von Dr. *Emanuel Kusý*. Für d. J. 1880. Brünn 1882. Carl Winiker. gr. 4. 127 S. mit Karten u. Tabellen. — Für d. J. 1881. Das. 1883. gr. 4. 143 S. mit Tabellen.

Schüller, Max, Zur Erinnerung an *C. Hüter*. Deutsche med. Wchnschr. IX. 48—50.

Schumann, M., Die Sexualproportion d. Geborenen. Eine statist. Studie. Oldenburg. Schultze'sche Hofbuchhdlg. 8. 60 S. 1 Mk. 60 Pf.

Sonderegger, Die schweizerische Medicin im Sommer 1883. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 22.

Steinschneider, M., Abu's-'Salt (gest. 1134) u. seine Simplicia, ein Beitrag zur Heilmittellehre d. Araber. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 88.

Sterblichkeitsstatistik von 57 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau im Sept. u. Oct. 1883. Centr.-Bl. f. allg. Gesdhpfl. II. 10—12. p. 410. 450.

Sterer, H. R., Ueber d. milde Winterklima zu New-Port als Wirkung d. Golfstroms. New York med. Record XXIV. 25; Dec.

Tollin, Henri, Die Franzosen u. d. Entdeckung d. Blutkreislaufs. Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 86.

Warfvinge, F. W., Årsberättelse (den fjerde) från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1882. Stockholm. P. A. Norstedt och söner. 8. 208 S.

Wolf's medicinisches Vademecum. Alphabet.-systemat. Zusammenstellung v. sämmtl. Erscheinungen d. Literatur auf d. Gebiete d. Heilwissenschaft u. Thierheilkunde. Jahrg. 1882—1883. Mit Register d. Systeme u. Schlagwörter. Leipzig. Kössling. 8. 32 S. 50 Pf.

S. a. VIII. 9. a. Grönvold, Kunert, Pellereau; 11. Barrett; Sonsino. IX. Weber. X. Ploss. XIX. 3. Bergmann.

E. Miscellen.

1.

Von den Japanischen Läufern; von Prof. E. Tiegel. (Arch. f. Physiol. XXXI. 11 u. 12. p. 607—617.)

Verbesserung der Wege und bessere Bezahlung der menschlichen Arbeit führten in Japan vor mehr als 10 J. zur Erfindung eines eigenthümlichen Transportmittels für Menschen, des *Männerkraftwagens*, der an die Stelle der im Schritt oder im Laufe getragenen *Sänfte* trat, wie sie früher auch in unsern Gegenden üblich war. Es sind zweirädrige Karren mit langer Gabeldeichsel; als Zugkraft dient ein Läufer. Er tritt in die Gabel, fasst jede Stange mit voller Faust, hebt die Gabel horizontal und das Gefährt setzt sich in Bewegung. Für einen am Wagen auf guter Strasse dahineilenden Läufer sind 50 km in 10—12 Std. eine nicht übermässige Leistung, Pausen eingerechnet, die alle 2—3 Std. des Essens wegen gemacht werden.

T. stellte Beobachtungen an über die Muskelaktion, Körperhaltung, über Athmung, Kreislauf, Temperatur und Nahrung dieser Wagenläufer, zu welchem Zwecke er sich nicht selten selbst in den Wagen begab. Auch am freien Läufer, der mit dem Pferde springt, dann am Läufer an der Leine wurden Beobachtungen gemacht. Die interessanten Schilderungen T.'s über die Mechanik der Bewegungen beim Laufen lassen sich nicht in Kürze wiedergeben. Sehr merkwürdig war das Verhalten der Cirkulation. Schon Weber hatte angegeben, dass bei andauerndem Laufen die Zahl der Pulse gleich werde der Zahl der Schritte. Liess T. einen Läufer, dessen Schrittzahl bestimmt war, nachdem er mindestens 10 Min. gleichmässig gelaufen war, anhalten und zählte dann seine Pulse, dann fand er in der 1. Minute eben so viel Pulse, als der Mann vorher in 1 Minute Sprungschritte gemacht hatte (120—130). Dann aber sinkt bei anhaltender Ruhe die Frequenz im Laufe der nächsten 10 Min. wieder auf etwa 70. Wenn an einem Morgen, der auf einen angestrengten Marschtag folgte, der Puls des Läufers möglichst kurze Zeit nach dem Erwachen gezählt wurde, so fand sich seine Frequenz häufig auffallend niedrig (zuweilen nur 40 Schläge in der Minute). Der Durchmesser der Art. radialis war gross, das Blutgefäss leicht zusammendrückbar, die Welle schwoll und senkte sich langsam.

Statt in der Achselhöhle u. s. w. wurde die Temperatur am frisch gelassenen Harn in einem besondern Apparat gemessen, der so eingerichtet ist, dass die Thermometerkugel immer von Neuem von dem ausströmenden Harn umspült wird. Nach halbstündigem Laufen hatte der Harn 39—40° C., die Hautoberfläche dagegen zeigte Schwankungen zwischen 36 und 37°. Starke Schweissbildung und Mangel an Bekleidung erklären letzteren Umstand. Am Morgen nach einem angestrengten Marschtage, wenn auch die Pulsfrequenz stark gesunken war, betrug die Achselhöhlentemperatur zuweilen nur 35 oder 36°. Harn konnte bei dieser Gelegenheit nicht erhalten werden.

Was die Nahrung der Leute betrifft, so ist dieselbe, entsprechend der Führung eines zweifellos bewegten Lebens, sehr ungleich. In Zeiten der Ruhe nach guten Einnahmen geniessen sie Fisch und Eier, auch Rind- und Schweinefleisch in nicht unbedeutenden Mengen. An einem Marschtage dagegen geniessen sie fast nur Reis, diesen aber in grosser Menge. Diesen Kohlehydratconsum an Arbeitstagen bringt T. in Parallele zu Versuchen von Nasse über das Schwinden des Muskel- und Leberglykogens bei arbeitenden Thieren.

2.

T. S. Sozinskey (*Jahreszeit und Sterblichkeit beider Geschlechter:* Philad. med. and surg. Reporter XL. p. 353) giebt über Nordamerika einige Notizen rücksichtlich der Todesfälle an verschiedenen Krankheiten je nach ihrer Häufigkeit in verschiedenen Monaten. Er hat aber

nur ein einziges Jahr (Juni 1869 bis dahin 1870) zu Grunde gelegt. Anstatt der absoluten Zahlen der Todesfälle für den ungünstigsten und den günstigsten Monat wollen wir hier nur die Monate selbst mittheilen.

	Günstigster	*Ungünstigster Monat.*
Masern	November	März
Scharlach	September	März
Diphtherie	Juni	October
Croup	Juli	Januar
Abdom.-Typhus	Juni	September
Erysipelas	Juli	März
Bronchitis	September	März
Pneumonie	Juli	März
Rheumatismus	September	Mai
Cholera infant.	December	
Diarrhöe	Februar	
Ruhr	Januar	August
Enteritis	December	
Encephalitis [1])	November	
Malaria	December	September
Kindbettfieber	November	Mai
Apoplexie	Juni	Mai
Bright'sche Niere	November	Januar
Schwindsucht	Juni	Mai

In gleicher Weise hat S., aber auch nur für 1 Jahr, die Zahlen für die Stadt Philadelphia aufgestellt.

Ferner theilt S. für einen nördlichen, einen mittlern und einen südlichen Staat der Union die Monatsschwankungen der Sterblichkeit für jedes Geschlecht mit, jedoch sind weder die Altersklassen, noch die Krankheiten dabei berücksichtigt.

In Vermont (Norden) fällt das Minimum bei den Männern auf October und März, bei den Weibern ebenso, nur dass der März noch niedriger als der October ist; das Maximum fällt bei den Männern auf den November, bei den Weibern auf den December.

In Pennsylvanien (Mitte) beginnt die Reihe bei den Männern mit März, April, Mai und endet mit October und November; bei den Weibern haben März und Mai die niedrigsten, ebenfalls October und November die höchsten Ziffern.

In Georgien (Süden) fällt bei den Männern das Minimum auf den Mai, das Maximum auf den October, bei den Weibern jenes ebenfalls auf den Mai, dieses auf den November.

Nach Beobachtungen in Philadelphia und in London nimmt S. an, dass in den Monaten mit stärkerer Mortalität beim weibl. Geschlecht die Krankheiten der Respirationsorgane und die zymotischen Krankheiten vorherrschend sind, während die Monate mit stärkerer Bedrohung des männl. Geschlechts vornehmlich Erkrankungen des Nervensystems unter den Todesursachen aufweisen.

[Wir erinnern hierbei an die Bemerkungen über das Verhalten beider Geschlechter nach Todesursachen in den einzelnen Monaten, welche unser geschätzter Mitarbeiter, Dr. Geissler, in seinem Aufsatze „über die periodischen Schwankungen der wichtigsten Krankheiten" unter Zugrundelegung eines sehr umfangreichen Materials gegeben hat. Vgl. Jahrbb. CLXXXVIII. p. 73.]

[1]) Diese in Amerika sehr übliche Diagnose ist eben so nichtssagend, wie bei uns „Krämpfe".

3.

Ueber Kunstkäse (Med. Times and Gaz. July 1. p. 24. 1882).

Die Verwerthung von den Fettabfällen der Schlächtereien zur Bereitung von Kunstbutter und Kunstkäse hat in Nord-Amerika eine enorme Ausdehnung erfahren. Es sollen von diesen Produkten 20 Mill. Pfd. als solches und ca. 10 Mill. Pfd. als wirkliche Butter ausgeführt werden. Diese Oleo-Margarinprodukte sind nichts als eine Mischung von thierischen Fetten, welche bei niederer Temperatur aus dem Talg ausgeschmolzen, durchgepresst und abgekühlt werden. Zur Bereitung der Kunst-(Factory-) Butter wird dem Gemisch Milch (ca. 16%) zugesetzt, die Mischung geschmolzen und butterartig gefärbt. Der ächte Käse ist in seiner Zusammensetzung und nach seinem Nährwerth verschieden, je nachdem er aus reiner, oder aus abgerahmter Milch bereitet wird, indem der letztere hauptsächlich Casein enthält, später reift, aber nicht so wohlschmeckend u. nahrhaft ist wie reiner Milchkäse. Wird jedoch der Kunstkäse aus wirklich gesundem Fett mit der richtigen Proportion von Milchzusatz bereitet, so kommt er an Nährwerth dem gewöhnlichen Käse gleich u. bleibt frei von giftigen Substanzen. Er kann daher als wohlschmeckendes, unschädliches und billiges Nahrungsmittel empfohlen werden.

4.

Preisaufgabe.

Die *Grosshändlerzunft — The Worshipful Company of Grocers — zu London* hat den Beschluss gefasst, einen aller 4 J. zu ertheilenden Preis von 1000 £ = 20000 Mk. für *Entdeckungen auf dem Gebiete der Sanitätswissenschaft* auszusetzen. Die Bewerbung um denselben ist den Angehörigen aller Nationen gestattet. Die zur Bewerbung bestimmten Abhandlungen müssen gedruckt und während des für die Bewerbung bestimmten Zeitraums verfasst sein; sie müssen ferner in der englischen Sprache geschrieben sein, jedoch sind Uebersetzungen in dieselbe zulässig. Die Bewerber haben innerhalb des festgesetzten Zeitraumes ihre Arbeit mit Unterzeichnung ihres Namens an den Clerk der Zunft (Grocer's Hall) nebst einem Begleitschreiben einzusenden, es ist indessen gestattet, die Abhandlung auch in einzelnen Theilen einzureichen. Jeder Bewerber ist verpflichtet auf Anordnung der Zunft, seine Angaben vor der dazu bestimmten Commission praktisch zu beweisen. Eine theilweise Zuerkennung des Preises ist zulässig.

In Bezug auf die Feststellung der Preisaufgabe, sowie hinsichtlich aller andern Punkte des der Förderung der Sanitätswissenschaft geltenden Entwurfs zieht das Collegium der Zunft eine wissenschaftliche Commission zu Rathe, welche zur Zeit aus den Herren John Simon, John Tyndall, Dr. J. Burdon Sanderson und Dr. George Buchanan besteht.

Das für die erste Bewerbung — für welche der Termin mit dem 31. Dec. 1886 abläuft — aufgestellte Thema ist folgendes:

„Eine Methode zu finden, welche gestattet, das Vaccine-Contagium ausserhalb des Thierkörpers in irgend einem sonst nicht zymotischen Material zu cultiviren, so dass das Contagium unbegrenzt in immer neuen Generationen fortgepflanzt werden kann und das Produkt einer beliebigen Generation (soweit sich dieses innerhalb des zur Prüfung verfügbaren Zeitraumes bestimmen lässt) von derselben Wirksamkeit sich erweist, wie echte Vaccine-Lymphe."

Die Entscheidung soll im Jahre 1887 erfolgen.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdominaltyphus s. Typhus.
Abführmittel, Anwendung b. Peritonitis 34.
Abortus, nach stumpf einwirkenden Gewalten 45. —, curative u. prophylakt. Indikationen 144. —, unterbrochener 217.
Abscess, d. Leber b. Dysenterie 32. —, perityphlitischer, operative Eröffnung 35. —, im Gehirn mit mehrfachen Affektionen d. Augen 66.
Accommodation, Einfluss d. Hyoscyamin 18. —, Untersuchung 169. —, Verhalten b. Schulkindern 170.
Aderlass, b. croupöser Pneumonie 188. 192.
Aequivalent, psychisch-epileptisches 273.
Affen, Tastapparat an d. Hand 210.
After s. Anus.
Ai douloureux 72.
Alkaloide, ger.-chem. Nachweis 237. 238.
Alkohol, Nachtheile d. Anwend. b. Kranken 66. —, Geistesstörung durch solch. bedingt 69. —, Vergiftung, Blutgehalt d. Herzens nach Tod durch solche 175. —, Beziehung zur Entstehung von Aneurysmen 195. —, Lähmung durch solch. bedingt 242.
Alkoholismus, Einfl. auf Morbidität u. Mortalität 107.
Alopecie, vorzeitige 135.
Alter s. Lebensalter.
Amaurose, nach Bluterbrechen 171.
Amme, syphilit. Ansteckung vom Säugling 139.
Ammonium, ameisensaures, Entstehung b. Hautverbrennung 55.
Anämie, d. Rückenmarks 130. — S. a. Blutverlust.
Anästhesie, d. Trigeminus, b. symmetr. Trübung d. Hornhaut 65. —, d. Retina 171.
Aneurysma cirsoideum am obern Augenlid 233. — S. a. Aorta; Arteria.
Aneurysmen, innerer Arterien, Pathogenie u. patholog. Anatomie 192. —, Aetiologie (Verletzungen) 198. (Störungen in d. Nervenapparaten) 199. —, Bedeutung d. Hyalin f. d. Entwicklung 201. —, Thrombosirung b. croupöser Pneumonie 205. —, Complikation mit andern Krankheiten 205. —, Nutzen d. Jodkalium 205. —, in d. Schädelhöhle 206.
Angeborne Bildungsanomalien u. Missbildungen s. Aneurysma; Anophthalmus; Bauchwand; Brustdrüse; Brustwirbel; Cervikalrippen; Colon; Exostosen; Finger; Geschwulst; Gynäkomastie; Hals; Halskiemenfistel; Hand; Handwurzelknochen; Harnblase; Hypospadie; Kreuzbein; Kryptorchismus; Mikrophthalmus; Musculus; Ohrläppchen; Osteom; Penis; Präputium; Rectum; Schneidezahn; Sehorgan; Zehen; Zunge.
Angiom s. Blutgefässgeschwulst.
Anophthalmus, angeborner 172.
Antipyretika, Anwend. b. croupöser Pneumonie 182.
Antiseptik, den prophylaktiske og kurative under Födsel og Barselseng (af *Anton Flöystrup*, Rec.) 100.
Antiseptische Behandlung, von Brandwunden 56. —, in d. Geburtshülfe 100. 141.
Anus, gleichzeitiges Durchtreten des vorangehenden Kindeskopfes durch dens. u. d. Vulva 257.
Aorta, Rückwirkung d. Verschlusses d. Nabelarterien u. d. Ductus arteriosus auf dies. 30. —, Aneurysmen (Häufigkeit im engl. Heere) 193. (an d. einzelnen Theilen) 193. (multiples) 195. (Beziehung zu Syphilis) 196. (traumatisches) 198. 199. (dissecirendes) 204. (Spontanheilung) 204. (Complikation mit andern Krankheiten) 205. 206.
Aphasie, motorische 26. —, b. symmetr. Gangrän 249. —, b. einem Kinde in Folge von Reflex vom Magen aus 260. —, Heilung durch Trepanation 264.
Apoplexie, Einfl. von Luftdruck u. Windrichtung 175.
Arbeiter s. Feder-, Haar-, Metallarbeiter; Silberpolirer.
Arbeitsmyopie 169.
Armee s. Heer.
Arteria, Aneurysmabildung an solch.: basilaris 208; brachiocephalica 205; cerebri media 208; communicans posterior 209; fossae Sylvii 209; iliaca interna 196; pulmonalis 201. 208. —, meningea media, traumat. Ruptur, Trepanation 264. —, umbilicalis, Rückwirkung des Verschlusses auf die Aorta 30. — S. a. Aorta; Carotis.
Arterien, d. Gehirns (Folgen d. Verschlusses) 109. (syphilit. Entartung als Urs. von Aneurysmabildung) 196. (obliterirende Entzündung b. Syphilis) 197. —, innere, Aneurysmen 192 flg. — S. a. Arteriitis; Endoarteriitis.
Arteriitis gummosa 197.
Arteriosklerose, Beziehung zu Aneurysmabildung 202.
Arzneimittel, Anwendung in d. Gynäkologie 41.
Asphyxie, lokale 248.
Aspidosamin, Darstellung u. chem. Eigenschaften 235.
Aspidospermatin, chem. Eigenschaften 235.
Aspidospermin, Darstellung u. chem. Eigenschaften 235. —, Wirkung u. Anwendung 236. —, gerichtl.-chem. Nachweis 238.
Asthenopie, neurasthenische 171.
Asthma, Beziehung d. Phrenicus zu solch. 121. —, dyspepticum b. Kindern 261. — S. a. Bronchialasthma.
Asthmakrystalle 27.
Ataxie s. Bewegungsataxie.
Atelektase, Rückkehr d. Lungen zu solch. 74.
Athmungsplasma d. thier. Zelle 97.
Atrophie, d. Opticus b. Hydrocephalus 66. —, angeb. d. einen Zungenhälfte 238. —, d. Muskeln nach Gichtanfällen, progress. Muskelatrophie vortäuschend 242. —, d. Darms 246. —, d. Gesichts b. symmetr. Gangrän 249.
Atropin, Zusammensetzung u. Wirkung 18.
Auge, Affektionen b. Kohlenbergleuten 72. —, Hygieine dess. in d. Schulen 103. —, Untersuchung d. Refraktionsvermögens 169. —, Sehvermögen b. Schulkindern 170. —, angeborne Anomalien 172. — S. a. Anophthalmus; Basedow'sche Krankheit; Mikrophthalmus.
Augenentzündung, d. Neugebornen, Verhütung u. Behandlung 46. —, durch Jequirity erzeugt zu therapeut. Zwecken 62.
Augenheilkunde, Anwend. d. Jodoform 172. 173. — S. a. Handwörterbuch.
Augenheilanstalten, im preuss. Staate, Krankenbewegung 108.
Augenkrankheiten, bei Kohlenbergleuten 72. —, Wichtigkeit f. d. Diagnose von Gehirnkrankheiten 173.
Augenlid, indurirter Schanker 62. —, Aneurysma cirsoideum am obern 233. — S. a. Blepharoptosis.
Auswurf s. Sputum.

Bacillen, in Jequirity 63. —, im Auswurf b. croupöser Pneumonie 189.
Bartholinitis, Gonokokken im Sekret 251.
Basedow'sche Krankheit, Diagnose 98.
Basel, Bericht über die Irrenabtheilung des Bürgerspitals 68.
Bauchschnitt, zur Entfernung von Uterusfibroiden 217.

Bauchwand, angeb. Blutgefässgeschwulst 234.
Baumwolle, mit Chromblei gefärbte, Vergiftung durch solche 71.
Becken, Ruptur d. Bodens b. d. Geburt 42. —, kyphotisches 219. —, osteomalacisches, Entbindung 256.
Beiträge s. Heilkunde.
Beleuchtung, künstliche, b. Knochenevidement 61.
Bericht, über d. Irrenabtheilung d. Bürgerspitals zu Basel 68.
Bernstein-Klewer, Bleivergiftung 71.
Bewegungsataxie, bei akuten Erkrankungen des Rückenmarks 130.
Bewegungsplasma, d. thier. Zelle 97.
Bibliothek s. Index-Catalogue.
Bildungsfehler, angeborne 232. 233.
Bindegewebe, Neubildung in d. Arterienintima, Einfluss d. mechan. Bedingungen d. Blutumlaufs 30.
Bindehaut s. Trachom.
Biologische Studien (von *Arnold Brass*, 1. Theil: Organisation d. thier. Zelle, Rec.) 96.
Blasenpflaster, Anwend. b. Kindern 147. —, Kokken im Serum nach Anwend. solch. b. Pneumonie 190.
Blechblasinstrumente, Bleivergiftung b. d. Fabrikation 71.
Blei, Vergiftung (gewerbliche) 71. (Verhalten d. Nieren) 127. 129. (Bezieh. zu harnsaurer Diathese u. Gicht) 130.
Bleistift, im Gehirn 163.
Blennorrhöe, d. Harnröhre (b. Frauen) 139. (pathogenet. Mikroorganismen) 250.
Blepharoptosis, congenitale, Operation 169.
Blitzschlag, Todesursache 276.
Blut, Veränderungen nach Verbrennungen 50. 51. —, depletorische Transfusion b. Verbrennungen 53. —, Gehalt d. Herzens an solch. nach Erfrierungstod 175. —, Ansteckungsvermögen dess. b. croupöser Pneumonie 189. —, Kokken in solch. b. Pneumonie 190. — S. a. Menstrualblut.
Blutentziehung, b. croupöser Pneumonie 188. 192.
Bluterbrechen s. Hämatemesis.
Blutgefässe, Naht 198.
Blutgefässgeschwulst, cavernöse (in Verbindung mit Neuromen) 28. (angeb. an d. Bauchwand) 234.
Blutkreislauf, Bindegewebsneubildung in d. Arterienintima von d. mechan. Bedingungen dess. 30.
Blutmole 145.
Blutung, im Gehirn, diffuse b. einem Neugebornen 259. — S. a. Apoplexie.
Blutverlust, als Todesursache vom gerichtsärztlichen Standpunkte 276. — S. a. Hämatemesis.
Brand s. Gangrän.
Brandwunde, antisept. Behandlung 56. — S. a. Verbrennung.
Brechmittel, b. Reflexneurosen d. Kinder 261.
Breslau, Kinderheim daselbst 96.
Bronchialasthma, Nutzen d. Quebracho 237.
Bronchopneumonie, subakute 243.
Brust, b. Weibe, Mullschärpe als Suspensorium 271. —, b. Manne s. Gynäkomastie.
Brustdrüse, übermäss. Entwicklung 233.
Brusthöhle, Geschwulst in ders. 29.
Brustkind s. Säugling.
Brustwirbel, Caries, Perforation d. Oesophagus 60. —, angeb. Durchbohrung d. Querfortsatzes 232.
Bürgerspital in Basel, Bericht über d. Irrenabtheilung 68.
Bulbärparalyse, anatom. Veränderungen 22. 23.
Buttermilch, Verhalten gegen Säuren u. Magensaft 87.

Calcareous film 65.
Calciumphosphat s. Kalk.
Carbolsäure, Nachtheile d. Ausspülung d. Uterushöhle mit solch. 43.
Carica Papaya, Wirkung d. Saftes 125.
Caries, d. Wirbelsäule (Heilung) 59. (Perforation d. Oesophagus) 60. (b. Schneiderinnen) 73. (Trepanation) 265. —, Gelenkresektion b. solch. 167.
Carnivoren, Verhalten d. Calciumphosphate im Organismus 225.
Carotis, Aneurysma im Sinus cavernosus 206. —, interna, aneurysmat. Erweiterung (Bezieh. zu Geistesstörung) 207. (Heilung) 208.
Carpus, Varietäten d. Knochen 232.
Casein, Gehalt d. Frauenmilch an solch. 81. —, Bildung in d. Milch 83. 85.
Cavallerist, Verletzungen d. Finger b. Ankoppeln d. Pferde 266.
Cavernitis, Ursachen 267.
Celluloid, Fabrikation, hygiein. Verhältnisse 72.
Centralorgane, für Sehen u. Hören bei Wirbelthieren 7.
Cephalämatom, spätes, Entstehung in Folge von rareficirender Osteitis d. Scheitelbeins 151.
Cephalothryptor, Modifikation 211.
Cerebrospinalflüssigkeit, Abfluss aus d. Nase b. Hydrocephalus 66.
Cerebrospinalmeningitis, epidemische, Complikation mit croupöser Pneumonie 191.
Cervikalrippen 232.
Chinin, Einfluss auf: Wärmeabgabe u. Wärmeproduktion 123. Sauerstoffaufnahme im Organismus 124. —, Anwend. b. croupöser Pneumonie 182. 187.
Chloroformnarkose, Erklärung d. plötzl. Todes während ders. 13.
Cholesteatom, d. Rückenmarks 132.
Chromblei, mit solch. gefärbte Baumwolle als Urs. von Bleivergiftung 71.
Cirrhose, d. Leber, biliare 32.
Coecum s. Typhlitis.
Colon, Perkussion bei Durchfällen 33. —, Lage der Flexura sigmoidea auf d. rechten Seite 232.
Colpitis miliaris, vesiculosa, herpetiformis 254.
Compendium s. Psychiatrie.
Conchinamin, physiolog. Wirkung 108.
Coniin, Wirkung 234.
Conjunctiva s. Trachom.
Constitution, Bezieh. zu Traumatismus 48.
Contribution à l'étude et au diagnostic des formes frustes de la maladie de Basedow (par *Pierre Marie*, Rec.) 98.
Convulsionen, recurrirende bei Neugebornen 259. —, b. Kindern, Pathologie u. Therapie 259.
Copalfirniss, Anwend. b. Panaritium 57.
Cornea s. Hornhaut.
Corpus, cavernosum penis, Entzündung 267. —, luteum, Verhalten 215.
Croup, Sterblichkeit in d. grössern Städten Deutschlands 288. 291.
Croupmembranen, Wirkung d. Papayotin auf solche 125.
Cyste, d. Ligam. latum uteri 39. —, d. Ovarium, spontane Ruptur 40. — S. a. Dermoid-, Parovarialcyste.
Cystosarkom, d. Ligam. latum uteri 36.

Darm, Atrophie 246. —, Diphtheritis, Epidemie 247. — S. a. Colon; Duodenum; Enteritis; Proc. vermiformis; Rectum.
Darmentleerungen s. Fäces.
Darmkatarrh, b. Kindern, Verschiebung d. Schädelknochen 146. — S. a. Diarrhöe.
Darmparasiten, Sauerstoffbedürfniss ders. 115.
Daturin, Wirkung 18.
Delirium alcoholicum, Formen 66.
Dermoidcyste, d. Ovarium 218.
Desinfektion, in d. Geburtshülfe 100. 141. —, von Schwämmen behufs Einführung in d. Vagina 211.
Desinfektionsvermögen, d. Verdauungssäfte 80.
Desmoidgeschwülste, d. Gebärmutterbänder 38.
Desquamativpneumonie, genuine 180.

Deutschland, Fruchtbarkeits- u. Sterblichkeitsverhältnisse in d. grössern Städten von 1877 bis 1881 281.
Diabetes mellitus, Knochenschmerzen 80.
Diarrhöe, Perkussion d. Colon b. solch. 33. — S. a. Darmkatarrh.
Diazoreaktion, d. Harns b. Pneumonie 191.
Dienstboten, Statistik d. Todesursachen 73.
Digitalis, Anwend. b. croupöser Pneumonie 186. 187. 188.
Diphtheritis, d. Darms, Epidemie 247. —, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 288. 291.
Doit à resort 58.
Drillingshaar, mit gemeinsamer innerer Wurzelscheide 231.
Druckverband, b. Hodenanschwellung 62.
Drüsen, Geschwülste, Nutzen d. Papayotin 126. —, Bartholinische, Gonokokken im Sekret b. Entzündung ders. 251.
Ductus, arteriosus, Rückwirkung d. Verschlusses auf d. Aorta 30. —, Stenonianus, Speichelfistel 155.
Duodenum, Geschwür in solch. als Urs. von Melaena neonatorum 260.
Durchfall s. Diarrhöe.
Dysenterie, Leberabscess b. solch. 32. —, Epidemie 247. —, d. Vagina 253.
Dyslexie 27.
Dysmenorrhöe, Nutzen d. Hydrastis Canadensis 42. —, Vorkommen u. Ursachen 213.
Dyspepsie s. Verdauungsstörung.
Dyspnöe, Nutzen d. Quebracho 237.

Eihäute, Einsenkung d. Nabelschnur in solche 258.
Eingeweide, Transposition 36.
Einzelhaft, als Urs. von Geistesstörung 272.
Eisen, Gehalt d. Leber an solch. b. Leukämie 7. — S. a. Ferrum; Liquor.
Eiterzellen, Gonokokken an dens. 251. 252.
Eklampsie, b. einer Wöchnerin 258.
Eklipse s. Sonnenfinsterniss.
Elastisches Gewebe, Histologie 231.
Ellenbogengelenk, Einheilung einer Kugel 165.
Embolie, d. Gehirns b. einer Wöchnerin 258. —, Tod durch solche vom gerichtsärztl. Standpunkte 276. — S. a. Fettembolie.
Embryo, Einfl. d. Schwerkraft auf d. Entwicklung 117. —, Bildung d. Keimblätter 230. —, Entwicklung d. Kiemenspalten 230. — S. a. Hühnerembryo.
Emeticum s. Brechmittel.
Emmet'sche Operation 216.
Emphysem, d. Vagina 252. — S. a. Lungenemphysem.
Endoarteriitis, histolog. Vorgang b. solch. 200.
Endometritis s. Fundal Endometritis.
Engerlinge, Sauerstoffbedürfniss ders. 116.
Entbindung, Zerreissung d. Beckenbodens 42. —, gefährl. Ereignisse nach ders. 43. —, toxische Geistesstörung nach ders. 66. —, Antiseptik während ders. 100. 141. —, Blutung nach ders., subcut. Injektion von Ergotinin 218. —, b. osteomalacischem Becken 256. —, gleichzeitiges Durchtreten d. vorangehenden Kopfes durch d. Vulva u. d. Anus 257. — S. a. Geburt.
Enteritis, akute b. Aortenaneurysma 206. —, diphtheritische 247. 248.
Entzündung, Bezieh. zur Entstehung von Geschwülsten 149.
Epheliden, Nutzen d. Papayotin 126.
Epidemie s. Cerebrospinalmeningitis; Diphtheritis; Dysenterie; Hausepidemie; Lungenentzündung.
Epidemische Krankheiten, Geschichte ders. 112.
Epilepsie, Anwend. d. Hyoscyamin 20. —, Jackson'sche, mit Lähmung im Gebiete d. linken Facialis 132. —, Heilung durch Trepanation 263. — S. a. Geistesstörung.
Epispadie, mit Spaltung d. Harnblase 233.
Epitheliom, d. Tonsille, Operation 154. —, d. Cervix uteri b. Schwangerschaft 218. —, d. Klitoris 255.
Epithelzellen, Gonokokken an dens. 251. 252.
Erblichkeit, b. Geistesstörung 69. —, d. Phthisis 110. —, als disponirendes Moment b. Pneumonie 185.
Erbrechen, Erstickung durch solch. bedingt 280.
Erdarbeiten, als Urs. von Pneumonie 177.
Erfrierung, Tod durch solche 174. 276.
Ergotinin, subcut. Injektion gegen Nachgeburtsblutung 218.
Erhenken, Blutgehalt des Herzens nach solch. 175. —, Todesursache 277.
Erinnerung, an Gesichtswahrnehmungen, plötzl. isolirter Verlust 26.
Erkältung, Bezieh. zur Entstehung von croupöser Pneumonie 178. 179. 184.
Ernährung, d. Kinder u. Säuglinge 81 flg.
Ernährungsflüssigkeiten, Ursachen d. Bewegung ders. im thier. Organismus 118.
Ernährungsplasma, d. thier. Zelle 97.
Erstickung, Bezieh. zu Neuroparalyse 277. —, durch Erbrechen bedingt 280.
Ertrinken, Blutgehalt d. Herzens b. solch. 175. —, Todesursache 277.
Erysipel, d. Vagina 254.
Erwachsene, Häufigkeit d. croupösen Pneumonie 179.
Erwürgen, Todesursache 277.
Eserin, gegen Gangrän d. Hornhaut 65.
Eucalyptusöl, Wirkung d. Inhalation auf Nieren u. Harn 21.
Evidement, d. Knochen b. künstl. Beleuchtung 61.
Exophthalmus s. Basedow'sche Krankheit.
Exostosen, angeborne 233.
Exsudat, b. Perikarditis u. Pleuritis, Kokken in solch. 190.
Extractum fluidum Quebracho 237.
Extrauterinschwangerschaft, Operation 216.
Extremitäten, multiple Neurome an den obern 28. —, Gefässnerven ders., plethysmograph. Untersuchungen 231.

Facialislähmung s. Nervus.
Fäces, Zusammensetzung b. Kindern 48. —, Bedeutung d. Beschaffenheit 245.
Fäkalstase, Beziehung zu Fieber b. Wöchnerinnen 45.
Fäulniss, Einwirkung: d. Galle 13. d. Papayotin 126.
Fastenzeit, Gangrän d. Hornhaut b. Brustkindern nach solch. in Russland 65.
Federarbeiter, Hygieine 72.
Ferrum sesquichloratum solutum, gegen Onychie 57.
Fett, in Transsudaten 7. —, Einfl. d. Galle auf d. Resorption 14. —, Gehalt d. Kuhmilch an solch. 83.
Fettembolie, nach Resektionen 166.
Fettkrystalle, Ausscheidung durch d. Harn 228.
Fibroid, d. Uterus, Operation 217.
Fibrom, am Unterkiefer, Exstirpation 152.
Fibula, Nekrose, Nekrotomie 267.
Fieber, Bezieh. zu Fäkalstase b. Wöchnerinnen 45. —, Fehlen b. traumat. Peritonitis im Wochenbett 43.
Finger, federnde 58. —, angeb. Bildungsanomalien 233. 234. —, Fraktur 266. —, Luxation 266. —, Verletzung b. Cavalleristen b. Ankoppeln d. Pferde 266. — S. a. Panaritium.
Firniss, Anwendung b. Verbrennungen 55. — S. a. Copalfirniss.
Fistel s. Hals-, Halskiemen-, Speichelfistel.
Flecktyphus s. Typhus exanthematicus.
Fleischfresser, Verhalten d. Calciumphosphate im Organismus ders. 225.
Fleischmole 145.
Flexura sigmoidea, Lage auf d. rechten Seite 232.
Flüssigkeit s. Cerebrospinal-, Ernährungsflüssigkeit; Serum.
Fötus s. Embryo; Kind; Kopf.
Fraktur s. Finger; Schädel.

Frau, Erkrankung d. Geschlechtsorgane b. Geistesstörung 66. 67. —, nicht specifische Vaginitis b. alten 141. —, Sterilität durch Anomalien d. Vaginalsekrets bedingt 256.
Frauenmilch, Gerinnbarkeit 81. —, Zusammensetzung 82. 84. —, künstliche 89. 92. —, Nährwerth b. Syphilis 138.
Fremdkörper, Vorkommen bei Metallarbeitern 71. —, Einheilung in Knochen u. Gelenke 165. —, Wanderung 166. — S. a. Bleistift; Granatkugel; Hand; Harnblase; Knochensplitter; Ladestock; Nadel; Projektil.
Fruchtbarkeitsverhältnisse in grössern deutschen Städten von 1877 bis 1881 281.
Frühgeburt, künstliche, curative u. prophylaktische, Indikationen 144.
Fundal Endometritis 214.
Funiculus umbilicalis s. Nabelstrang.
Fuss, atypische Resektion an solch. 167.
Fussgelenk, Resektion mit Exstirpation d. Talus 167.

Galle, Einwirkung auf: Fäulniss 13. Fettresorption 14. — S. a. Lebergalle.
Gangrän, nach Verbrennung 54. —, d. Hornhaut durch Inanition bedingt 65. —, symmetrische 248. 248.
Galvanokaustik, gegen Trachom 65.
Gase, in d. Lebergalle 15.
Gebärmutter, rudimentäre in 2 Knoten getheilte 36. —, Ausspülung d. Höhle mit Carbolwasser nach d. Entbindung 43. —, Retroversion während d. Schwangerschaft 111. —, doppelte, Retention von Menstrualblut in d. einen Hälfte 213. —, Beschaffenheit kurz vor d. Menstruation 215. —, Retroflexion, Beziehung zu schmerzhafter Menstruation 215. —, Abtragung wegen Fibroid 217. —, Zerreissung d. Körpers 258.
Gebärmutterbänder, Geschwülste ders. 36.
Gebärmutterblutung, Nutzen d. Hydrastis Canadensis 41. —, nach d. Entbindung, subcut. Injektion von Ergotinin 218.
Gebärmutterfibroid, operat. Behandlung 217.
Gebärmutterhals, Epitheliom bei Schwangerschaft 218.
Gebärmuttermund, innerer, Begrenzung 143.
Gebärmuttervenen, Lufteintritt in dies. nach d. Entbindung 43.
Geburt, Unterbrechung 145. —, einer Missbildung 257. —, Tod d. Kindes b. ders. 279. — S. a. Entbindung.
Geburtsfrequenz, in d. grössern Städten von Deutschland von 1877 bis 1881 282.
Geburtshülfe, Lehrbuch ders. (von *H. Fehling*, Rec.) 102. —, Antiseptik in ders. 100. 141.
Gefängniss s. Einzelhaft.
Gefässe, Wirkung d. Störungen in d. Nervenapparaten auf d. Ernährung ders. 199. — S. a. Blutgefässe.
Gefässnerven, Bedeutung f. d. Entstehung d. Oedems 173. —, der Extremitäten, plethysmograph. Untersuchungen 231.
Gehirn, Bezieh. zu Sehen u. Hören 8. —, disseminirte Sklerose 22. —, Abscess mit mehrfachen Affektionen d. Augen 66. —, Folgen d. Verschlusses d. Arterien 109. —, Erweichungsherd in d. rechten vordern Centralwindung mit Paralyse d. linken Facialis 132. —, Fremdkörper in dems. 161. —, Schussverletzung mit Zurückbleiben d. Projektils 163. —, Wichtigkeit d. Augenkrankheiten f. d. Diagnose d. Affektionen 179. —, obliterirende Entzündung d. Arterien mit Periarteriitis nodosa gummosa 197. —, Aneurysmen in solch. (im rechten Seitenventrikel) 208. (d. Artt. fossae Sylvii) 209. —, Embolie b. einer Wöchnerin 258. —, diffuse Blutung b. einem Neugebornen 259. —, Geschwülste, Indikation f. d. Trepanation 264. —, Rindendyspnöe 274. — S. a. Apoplexie; Cerebrospinalmeningitis.
Gehörknöchelchen, morpholog. Werth 230.
Gehörssinn, Ausbildung b. Neugebornen 146.
Geistesstörung, Behandl. (Hyoscyamin) 20. (Hyoscin) 21. (Trepanation) 263. 265. —, durch Alkoholika (bei Neuentbundenen u. Operirten) 66. (zur Statistik) 69. —, Bezieh. zu Genitalleiden b. Frauen 66. 67. —, Erblichkeit 69. —, Bezieh. zu aneurysmat. Erweiterung d. Carotis interna 207. —, nach Kopfverletzung, Trepanation 265. —, Entstehung in Einzelhaft 272. —, epileptoide 278. —, b. Soldaten nach d. Kriege entstanden 275. — S. a. Irre; Psychiatrie; psychiatr. Winke; Verrücktheit.
Gelebthaben, Bedeutung d. Lungenprobe 77.
Gelenk, Einheilung von Fremdkörpern 165. —, Resektion b. Caries 167. — S. a. Ellenbogengelenk; Finger; Fuss-, Hüft-, Knie-, Mandibular-, Unterkiefer-Gelenk.
Gelenkentzündung, Methode d. Resektion 167.
Genitalien, b. Weibe (Bezieh. zu Geistesstörung) 66. (Verband mit Mullschärpe) 271. — S. a. Brust; Klitoris; Vagina; Vulva. —, b. Manne, Nutzen d. Mullschärpe b. d. Erkrankung 270. — S. a. Harnröhre; Penis; Präputium; Testikel.
Geographie, nosolog Italiens 300.
Gerichtlich-medicinische Mittheilungen 278.
Geruchsnerv, Endigung 132.
Geruchssinn, Ausbildung b. Neugebornen 146.
Geschichte, d. Medicin, Lehrb. ders. (von *H. Haeser*, 3. Aufl., 3. Bd., Rec.) 112.
Geschlecht, Bezieh. zur Häufigkeit d. Myositis ossificans progressiva 135. —, Einfluss auf Entstehung d. croupösen Pneumonie 179. 182. 186. 188. —, Häufigkeit d. Aneurysmen 192. —, Bezieh. zur Sterblichkeit in verschied. Jahreszeiten 345.
Geschlechtsorgane s. Genitalien.
Geschmackssinn, Ausbildung b. Neugebornen 145.
Geschwür, d. Hornhaut (Behandl. mit Jequirity) 64. (Nutzen d. Jodoform) 172. —, im Duodenum od. Oesophagus als Ursache von Melaena neonatorum 260. — S. a. Schanker.
Geschwulst, Zusammensetzung d. serösen Flüssigkeit in einer solch. 6. —, im Mediastinum 29. —, in der Brusthöhle 29. —, d. Gebärmutterbänder 36. —, Entstehungsweise 148. —, sekundäre Pathogenese 149. 150. —, d. Placenta 217. —, angeborne (vor d. Ohr) 233. (am Ohrläppchen) 234. (am Präputium) 234. —, im Gehirn, Indikation der Trepanation 264. — S. a. Angiom; Blutgefässgeschwulst; Cephalämatom; Cholesteatom; Cystengeschwulst; Cystosarkom; Dermoidcyste; Desmoidgeschwülste; Epitheliom; Fibrom; Gummigeschwulst; Lymphangiom; Myxom; Nasenrachenpolyp; Neurofibrom; Neurome; Osteom; Sacralgeschwulst; Schädel; Unterkiefer.
Gesellschaft s. Obstetrical Society.
Gesicht, Atrophie bei symmetr. Gangrän 249.
Gesichtssinn, Ausbildung b. Neugebornen 146.
Gesichtswahrnehmungen, plötzl. u. isolirter Verlust d. Erinnerung an solche 26.
Gesundheitswesen, öffentliches, Handbuch ders. (herausgeg. von *Herm. Eulenberg*, 2. Bd., 1. u. 2. Abth., Rec.) 104.
Gewebe, elastisches, Histologie 231.
Gewerbe, Todesursachen b. verschied. 73. —, Beziehung zum Vorkommen d. Lungenschwindsucht 294.
Gewerbshygieine 71.
Gicht, Affektion d. Niere 130. —, Muskelatrophie nach Anfällen ders. 242.
Gonokokken 250. 251.
Granatkugel, Anwachsen an d. Rippenperiost 163.
Greisenalter, Purpura in solch. 133. —, nicht specifische Vaginitis 141. —, Disposition zu Pneumonie 179.
Grosshirn s. Gehirn.
Grundzüge, d. Physiologie, Pathologie u. Therapie d. Kindesalters (von *W. Reitz*, Rec.) 220.
Gummigeschwulst, an d. Innenfläche d. Wange u. im sublingualen Raume d. Mundhöhle 137.
Gynäkologie, Anwendung von Arzneimitteln 41.

Gynäkologische Behandlung, bei Geisteskranken 67.
Gynäkomastie 233.

Haar, Ausfallen (nach subcut. Injektion von Papayotin) 126. (vorzeitiges) 125. — S. a. Drillingshaar.
Haararbeiter 72.
Hämatemesis, Amaurose nach solch. 171.
Hämatom s. Cephalämatom.
Hämaturie, in Folge von abnormer Lagerung d. Ostium cutaneum d. männl. Harnröhre 61.
Hämoglobin s. Methämoglobin.
Hämorrhagie s. Blutung.
Haft s. Einzelhaft.
Hallucinationen, b. epileptoider Geistesstörung 274.
Hals, kiemendeckelähnl. Hautanhang 234.
Halsfistel, Halskiemenfistel, angeborne 56. 234.
Halsmark, Pachymeningitis 241.
Halsrippen 232.
Halswirbelsäule, Osteom 234.
Hand, Fremdkörper in ders. 166. —, Tastapparat ders. 210. —, angeborner Defekt 234. — S. a. Finger.
Handbuch s. Gesundheitswesen.
Handwörterbuch, d. augenärztlichen Therapie (von *Eduard Michaelis*, Rec.) 103.
Handwurzelknochen, Varietäten 232.
Harn, Wirkung von Terpentinöl u. Eucalyptusöl auf dens. 21. —, Zuckergehalt nach Anwendung von Terpentin 21. —, Diazoreaktion bei Pneumonie 191. —, Ausscheidung von Fettkrystallen durch dens. 228.
Harnblase, Katarrh, Behandl. 156. —, Fremdkörper in ders. 164. —, Spaltung mit Epispadie 233.
Harnröhre, b. Manne, Folgen abnormer Lagerung d. Ostium cutaneum 61. —, b. Weibe, Entzündung 139. —, Blennorrhöe, pathogonet. Mikroorganismen 250.
Harnsaure Diathese, Beziehung zu Bleivergiftung 130.
Harnstoff, Vorkommen in d. Milch 84.
Hausepidemie von Pneumonie 189.
Haut, Raumsinn ders. 9. —, Ausscheidung von Kohlensäure u. Wasser durch dies. bei Kindern 48. —, Verfärbung bei Silberpolirern 72. —, elastischer Apparat, Beziehung zur glatten Muskulatur 231. —, kiemendeckelähnl. Anhang am Halse 234. — S. a. Verbrennung.
Hautreize, Anwendungsweise 176.
Hebammen, Lehrbuch d. Geburtshülfe f. solche (von *H. Fehling*, Rec.) 102.
Heer, Häufigkeit d. Aortenaneurysmen in solch. in England 193.
Heilanstalten, in d. preuss. Staate, Krankenbewegung 105.
Heilkunde, praktische, Beiträge zu ders. (von *H. Hertel*, Rec.) 300.
Herbivoren, Verhalten d. Calciumphosphate im Organismus ders. 227.
Herz, Verhalten nach Tod durch Verbrennung 56. —, Blutgehalt b. verschied. Todesarten 175. —, Lähmung als Todesursache b. Erfrieren 175. —, vorwiegende Affektion b. Pneumonie 181.
Herzkrankheiten, Orthopnöe b. solch. 28. — S. a. Basedow'sche Krankheit.
Herzschlag, Beziehung zu Luftdruck u. Windrichtung 175.
Hirnschlag, Beziehung zu Luftdruck u. Windrichtung 175.
Hitze, Tod durch solch. 277.
Hitzschlag, Tod durch solch. 277.
Hode s. Testikel.
Hörvermögen, Centralorgan b. Wirbelthieren 7.
Hohlhand, fremder Körper in ders. 166.
Holland, Mittheilungen aus d. med. Literatur 108.
Homatropin zur Untersuchung d. Refraktionsvermögens 169.
Hornhaut, Geschwür, Behandlung (Jequirity) 64. (Jodoform) 172. —, Gangrän durch Inanition bedingt 65. —, Trübung (bandförmige) 65. (symmetr. auf beiden Augen) 65.
Hornprodukte, Bearbeitung, Hygieine 72.
Hospice des enfants assistés zu Paris 94.
Hospital s. Bürgerhospital.
Hüftgelenk, Verletzung, Einheilung eines Knochenfragments 165.
Hühnerembryo, Respiration in Sauerstoff-Atmosphäre 5.
Hüllplasma, d. thierischen Zelle 97.
Hund, sekundäre Degeneration d. Rückenmarks b. solch. 131.
Hyalin, Bedeutung für d. Aneurysmabildung 201.
Hydrargyrum, Idiosynkrasie gegen dass. 240. —, Seife mit solch. 240. —, bichloratum (als Desinfektionsmittel in der Geburtshülfe) 142. (Anwendung bei croupöser Pneumonie) 188.
Hydrastis Canadensis, Anwend. in d. Gynäkologie 41.
Hydrocephalus, mit neurit. Sehnervenatrophie u. Abträufeln von wässriger Flüssigkeit aus d. Nase 66.
Hydronephrose, Veränderungen d. retinirten Harns 123.
Hydrotherapie s. Kaltwasserbehandlung.
Hygieine, d. Auges in d. Schulen (von *Herm. Cohn*, Rec.) 103. — S. a. Gewerbshygieine.
Hymen, imperforirter 212.
Hyoscyamin, Zusammensetzung u. Wirkung d. verschiedenen Präparate 18. 20. —, hypnot. Wirkung 19. —, Nebenwirkungen 19. —, Anwend. b. Geisteskranken 20.
Hyoscin, Wirkung 21. —, Anwendung bei Geisteskranken 21.
Hypermetropie, Häufigkeit in öffentl. Schulen 170.
Hypertrophie, d. glatten Muskulatur d. Lymphgefässe 32. —, d. Tonsille, Behandlung 155. —, d. Placenta 217. —, d. einen Testikels nach Exstirpation d. andern 269.
Hypnotikum, Hyoscyamin 19. —, Hyoscin 21. —, ozonisirte Luft 126.
Hypoquebrachin, chem. Eigenschaften 236.
Hypospadie 233.
Hysterektomie, wegen Uterusfibroid 217.

Jahreszeiten, Beziehungen: zur Entstehung d. croupösen Pneumonie 178. 183. zur Sterblichkeit 344.
Japan, Läufer daselbst 344.
Idiosynkrasie, gegen Quecksilber 240.
Jequirity, Ophthalmie durch solch. erregt zu therapeut. Zwecken 62. —, Bacillen im Infusum 63.
Inanition, Gangrän d. Hornhaut b. solch. 65.
Index-Catalogue of the Library of the Surgeon Generals Office, United States Army (Rec.) 112.
Infektion, als Urs. von croupöser Pneumonie 177. 180. 184. 185. 189. —, Diagnose d. Todes durch solche von Neuroparalyse 277.
Infektionskrankheiten, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten d. deutschen Reichs 286. 291.
Infektionsstoffe, Verhalten im Verdauungskanal 79.
Inhalation, von Terpentinöl u. Eucalyptusöl, Wirkung auf Niere u. Harn 21.
Insekten, Tyrosin in d. Muskeln 6.
Invaliden, geisteskranke, Versorgung 275.
Jodkalium, Anwend. bei croupöser Pneumonie 185. —, Nutzen bei Aneurysmen 205.
Jodoform, Anwendung in d. Augenheilkunde 172. —, Einfl. auf d. Bildung von Riesenzellen 239.
Iris, angeb. Anomalien 172. — S. a. Pupille.
Irrenabtheilung, des Bürgerspitals in Basel, Bericht 68.
Irrenpflege, Vorträge über solche (von *Friedr. Scholz*, Rec.) 224.
Italien, Klimatologie u. nosograph. Geographie (von *Giuseppe Parola*, Rec.) 300.

Kälte, Gefühl d. Neugebornen f. solche 146.
Kaffee, Nutzen u. Missbrauch 284.

Kahlköpfigkeit, vorzeitige 135.
Kahnbein, Theilung 232.
Kairin, Anwend. b. croupöser Pneumonie 192.
Kali chloricum, innerlich gegen Blasenkatarrh 156.
Kalk, phosphorsaurer, Verhalten im Organismus (der Fleischfresser) 225. (der Pflanzenfresser) 227.
Kaltwasserbehandlung, bei croupöser Pneumonie 182.
Kaltwasserklystire, diagnost. u. therapeut. Anwendung im ersten Kindesalter 261.
Kantharidenpflaster s. Vesikator.
Kapselkokken, im pleurit. u. perikardit. Exsudat 190.
Katalog s. Index-Catalogue.
Katarrh s. Darmkatarrh; Harnblase.
Keimblätter, d. Embryo, Bildung ders. 230.
Kernplasma, d. thier. Zelle 97.
Keuchhusten, Sterblichkeit an solch. in d. grössern deutschen Städten 286. 291.
Kiemenspalten, Entwicklung b. Embryo 230.
Kind, Stoffwechsel b. solch. 47. —, Ausscheidung von Kohlensäure durch die Lungen u. Haut 48. —, Ausscheidungen durch d. Nieren 48. —, Ernährung 81 flg. (künstliche) 89. 91. (bei Syphilis) 138. —, Verschiebung d. Schädelknochen b. Darmkatarrh 146. —, Anwend. d. Nux vomica u. d. Strychnin 147. —, Anwend. d. Vesikatore 147. —, croupöse Pneumonie 178. 179. 189. —, convulsive Affektionen 259. —, Aphasie durch Reflex vom Magen aus 260. —, Asthma dyspepticum 261, —, diagnost. u. therapeut. Anwendung von Kaltwasserklystiren 261. —, Verhütung d. unwillkürlichen Kratzens 271. — S. a. Neugeborne; Säugling; Ziehkinderhaus.
Kindbettfieber s. Puerperalfieber.
Kinderheim zu Breslau 96.
Kindermehle 92.
Kindermilchanstalten 94.
Kindernährpulver 92.
Kinderstube, Kuhmilch in ders. (von *Fritz Ney*, Rec.) 81.
Kindesalter, Grundzüge d. Physiologie, Pathologie u. Therapie (von *W. Reitz*, Rec.) 220.
Kindesmord, vermutheter, natürl. Todesart 279.
Klima, Einfl. auf d. Pneumonie 182. —, in Italien 300.
Klitoris, Epitheliom 255.
Klystire, mit kaltem Wasser, diagnost. u. therapeut. Anwend. im ersten Kindesalter 261.
Kniegelenk, normales Reibegeräusch in dems. 122. —, Einheilung einer Kugel in dass. 165. —, Resektion, Gefahr d. Fettembolie 166.
Knochen, Evidement bei künstl. Beleuchtung 61. —, Entwicklung nach Periosttransplantation 148. —, des Schädels, Verschiebung bei an Darmkatarrh leidenden Kindern 146. —, Einheilung von Fremdkörpern 165. — S. a. Osteitis.
Knochenschmerzen, Pathogenie 80.
Knochensplitter, nach Schussverletzung, Wanderung 166.
Knorpel, Meckel'scher, morpholog. Werth 230.
Körperwärme, Verhalten: bei croupöser Pneumonie 186. nach anhaltendem Laufen 344.
Kohlehydrate, Mengenverhältnisse in d. Menschenleber 113.
Kohlenbergleute, Augenaffektionen b. solch. 72.
Kohlensäure, Gehalt d. Lebergalle an solch. 16. —, Ausscheidung durch Haut u. Lungen bei Kindern 48.
Kokken, d. Pneumonie 189. 190. — S. a. Gonokokken; Kapselkokken.
Kopf, des Fötus, gleichzeitiges Durchtreten des vorangehenden durch d. Vulva u. d. Anus 257.
Kopfblutgeschwulst s. Cephalämatom.
Kopfverletzung, Geistesstörung nach solch., Trepanation 265.
Koth s. Fäces.
Krampf, im Splenius 243.
Krankenhaus s. Bürgerhospital.
Krankheiten, geograph. Verbreitung in Italien 300.
Kratzen, unwillkürl. bei Kindern, Verhütung 271.
Krebs, Anwend. d. Papayotin 126. —, als Ursache von Cavernitis 269.
Kreuzbein, angeborne Geschwulst an dems. 233.
Kriegsinvaliden, geisteskranke, Versorgung 275.
Kryptorchismus 233.
Krystalle s. Asthma-, Fettkrystalle.
Kugel s. Granatkugel; Projektil.
Kuh, Einfl. d. Perlsucht auf d. Milch 88.
Kuhmilch, Stoffwechsel d. Kinder bei alleinigem Verabreichen solch. 48. —, in der Kinderstube (von *Fritz Ney*, Rec.) 81. —, Fettgehalt 83. —, Bildung d. Casein 83. —, Verdaulichkeit 87.
Kunstbutter; Kunstkäse 345.
Kurzsichtigkeit s. Myopie.
Kutscher, Statistik d. Todesursachen 73.
Kyphose, Deformität d. Beckens b. solch. 219.

Ladestock, im Gehirn 161.
Läufer, in Japan 344.
Laiterie Lombarde 93.
Larynx, Taschenbandmuskel 8. —, Nervenendigung in d. Stimmbändern 8.
Lebensalter, Beziehung zur Entstehung d. croupösen Pneumonie 179. 182. 188.
Leber, Eisengehalt bei Leukämie 7. —, Abscess bei Dysenterie 32. —, biliare Cirrhose 52. —, Mengenverhältnisse d. Kohlehydrate in ders. 113.
Lebergalle, Gase in ders. 15.
Lecithin, Vorkommen in d. Milch 84.
Lehrbuch s. Geburtshülfe; Geschichte.
Leiche, Veränderungen an solch. nach Verbrennung 56.
Lesen, eigenthüml. Störung b. solch. 27.
Leukämie, Gehalt d. Leber an Eisen 7. —, als Urs. von Cavernitis 269.
Leyden'sche Asthmakrystalle 27.
Ligamentum, latum uteri (Cystosarkom) 36. (Cystengeschwülste 39. — teres, Funktion 122. —, vocale s. Stimmband.
Liquor ferri sesquichlorati gegen Onychie 57.
Loxopterygin 236.
Luft, Dichtigkeit d. Lunge f. solche 9. —, Eintritt in d. Venen nach d. Entbindung u. nach Operationen 168. 276.
Luftdruck, Bezieh. zu Apoplexie 175.
Lunge, Dichtigkeit für die Luft 9. —, Kohlensäureausscheidung durch dies. bei Kindern 48. —, Möglichkeit der Rückkehr zum atelektat. Zustande 74. —, allgem. käsige Infiltration als Complikation von Aortenaneurysma 205.
Lungenarterie, Aneurysmen 201. 208.
Lungenemphysem, Nutzen d. Quebracho 237.
Lungenentzündung, epidemische 177. 179. 183. 184 flg. 189. —, infektiöse 177. 180. 184. 185.
Lungenentzündung, croupöse, Aetiologie (Infektion) 177. 180. 184. 185. (Erkältung) 178. 179. 184. (Einfluss der Jahreszeiten) 178. 183. (Witterungsverhältnisse) 178. 183. (Ansteckungskraft der Körperflüssigkeiten u. Sekrete) 189. —, disponirende Momente (Geschlecht) 179. 182. 186. 188. (Lebensalter) 179. 182. 183. (Heredität) 185. (Potatorium) 185. —, Bezieh. zu Pneumotyphus 178. —, bei Kindern 178. 189. —, Disposition zu fernerer Erkrankung daran 179. —, Lokalisation 179. 186. 188. —, Lungenschrumpfung als Nachkrankheit 180. —, verschied. Gruppen 181. —, Herzaffektionen b. solch. 181. —, Mikroorganismen b. solch. 181. 189. —, neben akuter Nephritis 181. —, Sterblichkeit, Einfluss d. geograph. u. klimat. Verhältnisse 182. 188. —, Behandlung (Antipyretika) 182. (Chinin) 182. 187. (Jodkalium) 182. (Salicylsäure u. salicyls. Natron) 182. 198. (kaltes Wasser) 182 (Wein) 182. (Digitalis) 186. 187. 188. (Veratrin) 187. (Blut-

entziehungen) 188. 192. (Sublimat) 188. (Tartarus emeticus) 188. (Kairin) 192. —, Verhalten d. Körperwärme) 186. —, Complikation mit epidem. Cerebrospinalmeningitis 191. —, Diazoreaktion d. Harns 191. —, Wirkung auf Aneurysmen 205.
Lungenentzündung, typhöse 189. —, biliöse 191. —, massive 191. —, chronische 205. 243. —, subakute 243. — S. a. Bronchopneumonie; Desquamativpneumonie.
Lungenkrankheiten, Orthopnöe b. solch. 28.
Lungenschrumpfung, als Nachkrankheit von croupöser Pneumonie 180.
Lungenschwindsucht, Nutzen d. Quebracho gegen Dyspnöe 237. —, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 293. —, Bezieh. d. Gewerbe zur Entstehung 294.
Lungentuberkulose, kleinere Aneurysmen d. Lungenarterienäste b. solch. 203.
Luxation, an Fingern 266.
Lymphangiektasie mit Lymphorrhagie 31.
Lymphangiom, in Verbindung mit Neuromen 28.
Lymphgefässe, Hypertrophie d. glatten Muskulatur 32.
Lymphorrhagie, bei Lymphangiektasie 31.

Magen, Reflex von solch. aus als Urs. von Aphasie bei einem Kinde 260.
Magensäure, Mangel an solch., Nutzen d. Papayotin 125.
Magensaft, Desinfektionsvermögen 80. —, Verhalten d. Milch gegen dens. 87.
Mailand, Milchversorgung 93.
Mamma s. Brust.
Mandibulargelenk, morpholog. Werth 230.
Marksubstanz, d. Niere, Resorption von Wasser in ders. 122.
Masern s. Morbilli.
Massage, nachtheil. Wirkung bei Affektionen d. Unterleibs 35.
Mastdarm s. Rectum.
Maurer, Statistik d. Todesursachen 73.
Maxilla s. Mandibulargelenk; Unterkiefer.
Meckel'scher Knorpel, morpholog. Werth 230.
Mediastinum, Geschwülste in solch. 29.
Medicin, Geschichte ders. (von *H. Haeser*, Rec.) 112.
Mehl s. Kindermehl.
Melaena neonatorum in Folge von Oesophagus- oder Duodenalgeschwür 260.
Meningitis s. Cerebrospinal-, Pachymeningitis.
Menschenrassen, Verschiedenheit des Tastapparats d. Hand 210.
Menstrualblut, Retention in der einen Hälfte eines doppelten Uterus 213.
Menstruation, Beschaffenh. d. Uterus kurz vor ders. 215. —, schmerzhafte, Bezieh. zu Retroflexio uteri 215. —, Mullschärpe als T-Binde während ders. 271. — S. a. Dysmenorrhöe.
Meteorologische Einflüsse s. Witterungsverhältnisse.
Methämoglobin, Wesen u. chem. Verhalten 3.
Metrorrhagie, Nutzen d. Hydrastis Canadensis 41.
Mikroorganismen, in fadenziehender Milch 84. —, bei Pneumonie 181. 189. —, normales Vorkommen in d. Darmentleerungen 245. —, pathogenetische b. Tripper 250.
Mikrophthalmus, angeborner 172.
Milch, Harnstoff u. Lecithin in ders. 84. —, fadenziehende 84. —, Entstehung einiger Bestandtheile 85. —, Phosphorsäureverbindungen in ders. 85. —, gekochte, Verdaulichkeit 87. —, Ausnutzung im Verdauungskanal 87. —, von perlsüchtigen Kühen, Infektiosität 88. —, Scherff'sche, Verwendung zur Kinderernährung 90. —, Zusammensetzung bei Thieren u. Menschen 90. —, Gemische zum Ersatz ders. 91. —, vegetabil. oder animal. Ersatzmittel 92. —, Zusätze zu ders. 92. —, Controle über dies. 93. — S. a. Buttermilch; Frauenmilch; Kindermilchanstalten; Kuhmilch.
Milchconserven, Verwendung zur künstl. Ernährung d. Kinder 89.
Milchzucker, Entstehung in d. Milch 85.
Milzbrandgift, Verhalten im Verdauungskanal 79.
Missbildung, Geburt einer solch. 257. — S. a. angeborne Bildungsanomalien.
Mola sanguinea s. carnea 145.
Morbilli, Sterblichkeit an solch. in den grössern deutschen Städten 291.
Morbus Basedowii, Diagnose 98. — Combination mit Paralysis agitans 99.
Mord s. Kindesmord.
Mullschärpe, als Universalsuspensorium 270.
Mundhöhle, Gummigeschwulst in ders. 137.
Musculus, pectoralis major, angeb. Defekt 233. —, splenius, Krampf in dems. 243.
Musikinstrumente s. Blechblasinstrumente.
Muskelkraft, Quelle ders. 115.
Muskeln, Vorkommen von Tyrosin in solch. b. Insekten 6. —, glatte (d. Lymphgefässe, Hypertrophie) 32. (Bezieh. zum elast. Apparate d. Haut) 231. —, Veränderungen in solch. bei Verbrennungen 50. —, Thätigkeit als Urs. d. Bewegung d. Ernährungsflüssigkeiten 119. —, Atrophie nach Gichtanfällen, progressive Muskelatrophie vortäuschend 242. — S. a. Myositis; Skeletmuskeln; Taschenbandmuskel.
Muttermilch s. Frauenmilch.
Myelitis, diffuse 24.
Myopie, Aetiologie 169. —, Häufigkeit in öffentl. Schulen 170.
Myositis ossificans progressiva (Pathogenie) 133. (geograph. Verbreitung) 135.
Myxom, d. Peritonäum 218.

Nabelarterien, Rückwirkung d. Verschlusses auf d. Aorta 80.
Nabelschnur, velamentöse Insertion 258.
Nachgeburtsblutung s. Gebärmutterblutung.
Nadel, Wanderung im Körper 166.
Nagel s. Onychie.
Nahrung, Bestandtheile ders. in d. Darmentleerungen 245.
Nahrungsplasma, d. thierischen Zelle 97.
Naht, d. Blutgefässe 198. — S. a. Trachelorrhaphie.
Nase, Abträufeln wässriger Flüssigkeit aus ders. bei Hydrocephalus 66. —, Bau d. Regio olfactoria 121.
Nasenhöhle, Geschwulst in solch., Exstirpation 153.
Nasenrachenpolyp, Exstirpation 153.
Natron, salicylsaures, Anwend. b. croupöser Pneumonie 187.
Nebennieren, Entwicklung 120.
Nekrose, d. Fibula, Nekrotomie 267. — S. a. Phosphornekrose.
Nephritis s. Niere.
Nerven, Endigung in d. Stimmbändern 8. —, Störungen in solch., Wirkung auf d. Ernährung d. Gefässe 199. —, Wiederherstellung d. Leitung nach Durchschneidung 267. — S. a. Gefässnerven; Plexus.
Nervencentra, disseminirte Sklerose 22.
Nervenschlag s. Neuroparalyse.
Nervensystem, Einwirkung des Piperidin u. Conïs 235.
Nervus, facialis, Lähmung b. Jackson'scher Epilepsie 132. —, olfactorius, Endigung 122. —, phrenicus, Funktionen 120. — S. a. Opticus; Trigeminus.
Netzhaut s. Retina.
Neubildung, von Bindegewebe in d. Arterienintima, Einfluss d. mechan. Bedingungen d. Blutumlaufs 30. — S. a. Geschwulst.
Neuentbundene, toxische Geistesstörung b. solch. 66.
Neugeborne, Verhütung u. Behandl. d. Augenentzündung 46. —, Möglichkeit d. Rückkehr d. Lungen zum atelektat. Zustande 74. —, Sinnesempfindungen bei

solch. 145. —, diffuse Hirnblutung 259. —, Convulsio recurrens od. Tetanus 259. —, Melaena 260. —, wahrscheinl. natürl. Tod durch d. Geburt 279.
Neurasthenie, Asthenopie b. solch. 171.
Neuritis, optici, b. Hirnabscess 66. —, disseminirte akuteste 133. —, multiple 133.
Neurofibrom 29.
Neurome, multiple, im Bereiche d. Plexus brachialis 28.
Neuroparalyse, vom gerichtsärztl. Standpunkte 275. —, Diagnose von andern Todesarten 276.
Neurose, vasomotorische, durch Druck auf d. Wirbelsäule bedingt 74. — S. a. Reflexneurosen.
Niere, Einfl. d. Inhalation von Terpentinöl u. Eucalyptusöl 21. —, Ausscheidungen durch solche b. Kindern 48. —, Bezieh. d. Erkrankungen zu Psychosen 70. —, Resorption von Wasser in der Marksubstanz 122. —, interstitielle Entzündung, Wasserausscheidung b. solch. 123. —, Verhalten bei Bleivergiftung 127. 129. —, Affektion b. Gicht 130. —, akute Entzündung b. croupöser Pneumonie 181. — S. a. Hydronephrose.
Nourricerie im Hospice des enfants assistés in Paris 95.
Nux vomica, Anwendung b. Kinderkrankheiten 147.

Obstetrical Society of London, Transactions f. the year 1882 (Rec.) 211.
Obstruktion s. Fäkalstase.
Oedem, Bedeutung d. Gefässnerven für d. Entstehung 173.
Oesophagus, Perforation b. Caries d. Brustwirbel 60. —, Geschwür in solch. als Urs. von Melaena neonatorum 260.
Ohr, angeb. Geschwülste 233. 234.
Oleum s. Eucalyptusöl; Terpentinöl.
Olfactorius s. Nervus.
Onychie, Anwend. d. Liquor ferri sesquichlorati 57.
Oophorektomie, wegen Uterusfibroid 217.
Operation, Ursachen d. Misserfolge 48. —, toxische Geistesstörung nach solch. 66. —, *Emmet's* 216. —, Lufteintritt in d. Venen b. solch. 168.
Ophthalmie s. Augenentzündung.
Opticus, Neuritis b. Hirnabscess 66. —, Atrophie b. Hydrocephalus 66. — S. a. Stauungspapille.
Orthopnöe, b. Herz- u. Lungenkrankheiten 28.
Os scaphoideum, Theilung 232. —, sacrum s. Kreuzbein.
Os uteri s. Gebärmuttermund.
Ossifikation s. Myositis.
Osteitis, d. Scheitelbeins, rareficirende als Urs. von Spätcephalämatom 151.
Osteom, d. Halswirbelsäule 234.
Osteomalacie, Knochenschmerzen b. solch. 80. —, Beckendeformation, Entbindung 256.
Ovarium, Cyste, spontane Ruptur 40. —, Abtragung dess. u. d. Uterus wegen Uterusfibroid 217. —, Dermoidcyste 218. — S. a. Parovarialcyste.
Ozon s. Luft.

Pachymeningitis cervicalis 241.
Palma manus, fremder Körper in ders. 166.
Panaritium, Behandlung 57.
Pannus trachomatosus, Behandl. mit Jequirity 63.
Papain, physiolog. u. therapeut. Wirkung 125.
Papayotin, physiolog. u. therapeut. Wirkung 125. 126. —, subcutane Injektion 126.
Papilla nervi optici s. Stauungspapille.
Papillarkörper, Entwicklung 210.
Paralyse, akute aufsteigende 24. —, d. N. facialis b. Jackson'scher Epilepsie 132. —, d. Herzens als Todesursache bei Erfrieren 175. —, durch Alkohol bedingt 242. — S. a. Bulbär-, Neuro-, Spinalparalyse.
Paralysie générale diffuse subaigüe 25.
Paralysis agitans, Combination mit Basedow'scher Krankheit 99.
Parasiten s. Darmparasiten.
Paris, Milchcontrole das. 93. —, Hospice des enfants assistés 94.
Parovarialcyste 39.
Paytin, Paytamin, chem. Zusammensetzung 236.
Penis, typische Phlegmone 159. —, angeb. Verwachsung d. untern Fläche 234. —, Cavernitis, Ursachen 267. — S. a. Priapismus.
Pereiro-Alkaloide, gerichtl.-chem. Nachweis 238.
Periarteriitis nodosa gummosa 197. 198.
Perikarditis, Kokken im Exsudat 190.
Periost, Transplantation, Entwicklung von Knochen nach solch. 148. —, der Rippen, Anwachsung einer Granatkugel an dass. 163.
Peritonäum, Myxom 218. —, Absorption durch dass. 228.
Peritonitis, appendicularis, Behandlung 33. —, Anwend. von Abführmitteln b. solch. 34. —, fieberlose im Puerperium 43. —, akute, b. Aortenaneurysma 206.
Perityphlitis, Behandlung 33.
Perkussion, d. Colon b. Durchfällen 33.
Perlsucht, d. Kühe, Infektiosität d. Milch 88.
Pertussis s. Keuchhusten.
Pessarium, gestieltes 211.
Pflanzenfresser, Verhalten d. Calciumphosphate im Organismus ders. 227.
Pflanzenorganismen, niedrigste, normales Vorkommen in d. Darmentleerungen 245.
Phalanx s. Finger.
Pharynx s. Nasenrachenpolyp.
Phlegmone, typische, d. Penis 159.
Phosphornekrose (von *Fr. Kleinmann*, Rec.) 221.
Phosphorsäure, vermehrte Ausscheidung als Urs. von Knochenschmerz 80. —, Verbindungen ders. in d. Milch 85.
Phosphorzündhölzer, Zeit d. Einführung 221.
Phrenicus s. Nervus.
Phthisis, Erblichkeit 110. — S. a. Lungenschwindsucht.
Piperidin, Wirkung 234.
Placenta, Geschwulst ders. 217. —, Hypertrophie 217. —, praevia, Behandlung 256.
Plasma s. Athmungs-, Bewegungs-, Ernährungs-, Hüll-, Kern-, Nahrungsplasma.
Plethysmograph, Untersuchungen mit solch. über d. Gefässnerven d. Extremitäten 231.
Pleuritis, Kokken im Exsudat 190.
Plexus brachialis, multiple Neurome im Bereiche desselben 28.
Plica semilunaris, über einige Veränderungen ders. (von *O. Eversbusch*, Rec.) 223.
Pneumonie, infektiöse 189 flg. — S. a. Lungenentzündung.
Pneumotyphus, Bezieh. zu Lungenentzündung 178.
Pocken s. Variola.
Polyp s. Nasenrachenpolyp.
Potatorium, als disponirendes Moment: b. Geistesstörung 69. b. Pneumonie 185.
Präputium, angeb. Geschwulst 234.
Preisaufgabe, der Grosshändlerzunft zu London 345.
Preussen s. Statistik.
Priapismus, patholog. Grundlagen 267.
Processus, transversus d. 1. Brustwirbels, angeborne Durchbohrung 232. —, vermiformis (Perforation) 35. (Abstossung u. Abgang) 35.
Proeven over de physiologische werking der Conchinamine (door *H. Ph. Baudet*, Rec.) 108.
Projektil, Zurückbleiben im Gehirn nach Schussverletzung 163. —, Einheilung im Gelenke 165.
Psychiatrie, Compendium ders. (von *Emil Kraepelin*, Rec.) 104.
Psychiatrische Winke f. Laien (von *J. L. A. Koch*, Rec.) 224.
Psychisch-epileptisches Aequivalent 273.

Ptosis, angeborne, Operation 169.
Puerperalfieber, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 293.
Puerperium s. Wochenbett.
Puls, Verhalten nach anhaltendem Laufen 344.
Pupille, Wirkung d. Hyoscyamin auf dies. 18.
Purpura, b. Greisen. 133.

Quebrachamin 236.
Quebrachetum 236.
Quebrachin, Darstellung u. chem. Eigenschaften 236. —, gerichtl.-chem. Nachweis 238.
Quebracho, Wirkung dess. u. seiner Alkaloide 235. 237. —, Arten u. Vorkommen 236. —, blanco, giftige Eigenschaften der Alkaloide 237. —, gerichtl.-chem. Nachweis 237. — S. a. Extractum; Tinctura.
Quebrachol, Darstellung u. chem. Eigenschaften 236.
Quecksilber s. Hydrargyrum.
Quecksilberseife, als Ersatz für Quecksilbersalbe 240.
Querfortsatz s. Processus.
Quetschung, d. Thorax, Todesursache nach solch. 276.

Rassen s. Menschenrassen.
Raumsinn, d. Haut 9.
Reconvalescentenpflege, öffentliche (von *Paul Güterbock*, Rec.) 301.
Rectum, abnorme Lagerung 232.
Reflexneurosen, bei Kindern durch Verdauungsstörungen bedingt 260. 261.
Refraktionsvermögen, Untersuchung 169.
Regenbogenhaut s. Iris.
Regio olfactoria, Bau 121.
Reibegeräusch, normales im Kniegelenk 122.
Rekruten, epidem. Pneumonie b. solch. 185.
Resektie van de onderkaak (door *Sieds Meindersma*, Rec.) 111.
Resektion, d. Unterkiefers 111. —, d. Kniegelenks, Gefahr d. Fettembolie 166. —, am Fusse atypische 167. —, b. Gelenkentzündung, Methode 167. —, b. Caries 167.
Respiration, d. Hühnerembryo in Sauerstoffatmosphäre 5. —, Einfluss d. Störungen auf d. Stoffwechsel 77. — S. a. Dyspnöe; Orthopnöe.
Retina, Anästhesie 171. —, Ueberblendung durch Sonnenlicht 172. —, physiolog. Funktionen d. Peripherie 223.
Retinitis pigmentosa, angeborne 172.
Retroversio uteri gravidi (door *Gerard Jacob Rinkel*, Rec.) 111.
Revulsiva, Anwendungsweise 176.
Riechschleimhaut, Bau 121.
Riechzellen, als Endorgane der Geruchsnerven 121. 122.
Riesenzellen, Einfl. d. Jodoform auf d. Bildung 239.
Rippen, Anwachsung einer Granatkugel an d. Periost 163. — S. a. Halsrippen.
Rückenmark, disseminirte Sklerose 22. —, amyotroph. Lateralsklerose mit Symptomen von Bulbärparalyse 23. —, Erschöpfung 130. —, Anämie 130. —, Bewegungsataxie b. akuten Erkrankungen 130. —, Veränderungen nach geringer Compression 131. —, Cholesteatom 132. —, combinirte Degeneration d. Vorderhörner u. Seitenstränge 241. — S. a. Cerebrospinalmeningitis; Halsmark; Myelitis; Spinalparalyse.
Rückgrat s. Wirbelsäule.
Ruhr s. Dysenterie.

Saccus lacrymalis s. Thränensack.
Sacralgeschwulst, angeborne 233.
Säugling, Gangrän d. Hornhaut durch Inanition bedingt 65. —, Ernährung 81 fig. (künstliche) 88. —, Syphilis (Ernährung b. solch.) 138. (Uebertragung auf d. Amme) 139. —, Sterblichkeit in d. grössern Städten Deutschlands 282.
Säuglingsstuben, im Ziehkinderhaus in Paris 95.
Saggio di Climatologia e di Geografia nosologica dell' Italia (pel *Giuseppe Parola*, Rec.) 300.
Salicylsäure, Anwend. b. croupöser Pneumonie 182. — S. a. Natron.
Salicylsalbe, Bestreichen von Schwämmen mit solch. vor Einführung in d. Vagina 211.
Sapo mercurialis 240.
Sarkom s. Cystosarkom.
Sauerstoff, Gehalt d. Methämoglobin an solch. 4. —, Einfl. auf d. Respiration d. Hühnerembryo 5. —, Gehalt d. Galle an solch. 16. —, Bedeutung d. Zufuhr f. d. Stoffwechsel 77. —, Bedürfniss d. Darmparasiten an solch. 115. —, Einfl. d. Chinin auf d. Aufnahme dess. 124.
Scarlatina, Sterblichkeit an solch. in den grössern Städten Deutschlands 287. 291.
Schädel, Verschiebung d. Knochen b. an Darmkatarrh leidenden Kindern 146. —, maligne Geschwülste an solch., Exstirpation 151. —, Trepanation 261 fig. —, Feststellung d. Lage d. Sulcus Rolando von aussen 264.
Schädelhöhle, Aneurysmen in ders. 206.
Schanker, indurirter (am Augenlid) 62. (Excision) 136.
Scharlachfieber s. Scarlatina.
Scheitelbein, rareficirende Osteitis als Urs. von Spätcephalämatom 151.
Scherff'sche Milch, Verwendung zur künstl. Kinderernährung 90.
Schimmelpilze, nachtheil. Wirkung im Verdauungskanal 79.
Schlaf s. Hypnotikum.
Schlaganfälle, Verhältniss zu Luftdruck u. Windrichtung 175.
Schmerzempfindung, b. Neugebornen 146.
Schneiderin, Caries d. Wirbelsäule b. solch. 73.
Schneidezahn, Defekt auf beiden Seiten 233.
Schriftproben, zur Bestimmung der Sehschärfe (von *A. Nieden*, Rec.) 223.
Schule, Hygieine d. Auges 103. —, Einfl. auf d. Sehvermögen 170.
Schussverletzung, des Gehirns, Zurückbleiben des Projektils 163. —, d. Schulter, Wanderung eines Knochensplitters 166.
Schwämme, Desinfektion behufs Einführung in d. Vagina 211.
Schwangerschaft, Unterbrechung (vorzeitige durch stumpf einwirkende Gewalten) 45. (künstliche) 144. —, Retroversio uteri während ders. 111. —, interstitielle 216. —, complicirt mit Epitheliom d. Cervix uteri 218. — S. a. Extrauterinschwangerschaft.
Schwellkörper s. Corpus cavernosum.
Schwerkraft, Einfl. auf d. Theilung d. Zellen u. d. Entwicklung d. Embryo 117.
Schwindsucht s. Lungenschwindsucht.
Sehen, bei Neugebornen 146.
Sehnen, Entwicklung u. Regeneration 8.
Sehnenscheiden, Entzündung am Vorderarm bei Handwerkern 72.
Sehnerv s. Opticus.
Sehorgan, angeborne Anomalien 172.
Sehschärfe, Schriftproben zur Bestimmung ders. (von *A. Nieden*, Rec.) 223.
Sehvermögen, Centralorgan f. solch. b. Wirbelthieren 7. —, Verhalten b. Schulkindern 169. 170.
Seife s. Sapo.
Septum, queres in d. Vagina 212.
Serum, in einer Geschwulst, Zusammensetzung 6. —, Verwendung zur Transfusion 51. —, in Vesikator-Blasen, Kokken in solch. b. Pneumonie 190.
Shanghai, Häufigkeit d. Aneurysmen innerer Arterien 195.
Shock, Tod durch solch. vom gerichtsärztl. Standpunkte 275. 276.
Silberpolirer, Verfärbung d. Haut b. solch. 72.
Simiadentypus, d. Tastballen 211.

Sinnesempfindungen, b. Neugebornen 145. 146.
Sinus cavernosus, Aneurysma in dems. 206.
Skelettmuskeln, physiolog. Verschiedenheit 119.
Sklerose, d. Nervencentra, disseminirte 22. — S. a. Arteriosklerose; Rückenmark.
Slagaderen van Hersenen, gevolgen van het sluiten (door *Hendr. Bernard van Nes*, Rec.) 109.
Soldaten, epidem. Pneumonie b. solch. 185. — S. a. Heer; Invaliden; Rekruten.
Sommersprossen, Nutzen d. Papayotin 126.
Sonnenfinsterniss, Affektionen d. Retina durch Beobachtung solch. bedingt 172.
Speichel, Ansteckungsvermögen b. croupöser Pneumonie 189.
Speichelfistel, im Ductus Stenonianus, operative Verschliessung 155.
Speiseröhre s. Oesophagus.
Spinalparalyse, diffuse subakute 25.
Sputa, Ansteckungsvermögen bei croupöser Pneumonie 189.
Staatsarzneikunde s. Abortus; Alkaloide; Amme; Aspidospermin; Atelektase; Baumwolle; Blitzschlag; Blutverlust; Desinfektion; Einzelhaft; Embolie; Erbrechen; Erfrierung; Erhenken; Erstickung; Ertrinken; Erwürgen; Fruchtbarkeitsverhältnisse; Geburtsfrequenz; Geistesstörung; Gelebthaben; Gerichtl.-med. Mittheilungen; Gesundheitswesen; Gewerbe; Gewerbshygieine; Haararbeiter; Hebammen; Heilanstalten; Hitze; Hitzschlag; Hospice; Hygieine; Invaliden; Irrenpflege; Kindesmord; Kohlenbergleute; Kopfverletzung; Kunstbutter; Kutscher; Maurer; Milch; Neuroparalyse; Perlsucht; Phosphornekrose; Potatorium; Quebracho; Quetschung; Reconvalescentenpflege; Säugling; Schule; Shock; Silberpolirer; Soldaten; Statistik; Sterbeziffer; Tapeten; Taucher; Thiersubstanzen; Tod; Todesursachen; Tödtung; Vergiftung; Vögel; Wäscherin; Weinhändler; Ziehkinderhaus.
Städte, grössere in Deutschland, Fruchtbarkeits- u. Sterblichkeitsverhältnisse 281.
Statistik, preussische, Nr. LXV: die Heilanstalten im preuss. Staate in d. JJ. 1877—1879 (Rec.) 105. —, d. Fruchtbarkeits- u. Sterblichkeitsverhältnisse in d. grössen Städten Deutschlands 281. (an Infektionskrankheiten) 286. 291.
Stauungspapille, b. Gehirnabscess 66.
Stenon'scher Gang s. Ductus.
Sterbeziffer, allgemeine f. d. deutsche Reich für d. JJ. 1877—1881 283.
Sterblichkeit, an croupöser Pneumonie 182. 188. —, in d. grössern Städten Deutschlands 281. 282. —, in verschied. Jahreszeiten 344.
Sterilität, der Frauen, bedingt durch Anomalien des Vaginalsekrets 256.
Stickstoff, Gehalt d. Galle an solch. 16.
Stimmband, Endigung d. Nerven in solch. 8.
Stoffwechsel, Verhalten b. Kindern 47. —, Einfl. d. Respirationsstörungen auf dens. 77.
Strychnin, Anwend. b. Kinderkrankheiten 147.
Strychnosalkaloide, Unterscheidung von Quebracho-Alkaloiden 237.
Subcutane Injektion: Papayotin 126. Ergotinin 218. Aspidospermin 237.
Sublimat s. Hydrargyrum.
Suspensorium, f. verschied. Körpertheile 270.
Syphilis, Verhütung durch Excision d. Schankers 136. —, Nährwerth d. Frauenmilch b. solch. 138. —, Ernährung d. Kinder b. solch. 138. —, Uebertragung vom Säugling auf d. Amme 139. —, Bezieh. zur Entstehung von Aneurysmen 195. 196. —, Erkrankung d. Hirnarterien 197.

Tabak, Geistesstörung durch solch. bedingt 69.
Talus, Exstirpation 167.
Tamponade, d. Vagina b. Placenta praevia 256.
Tapeten, Bleivergiftung b. d. Fabrikation 71.
Tartarus emeticus, Anwendung b. croupöser Pneumonie 188.
Taschenbandmuskel 8.
Tastapparat, d. Hand d. menschl. Rassen u. d. Affen (von *Arthur Kollmann*, Rec.) 210.
Tastsinn, Ausbildung b. Neugebornen 146.
Taucher, vasomotor. Neurose b. solch. durch Druck auf d. Wirbelsäule bedingt 74.
Temperatur s. Körperwärme.
Temperatursinn, Ausbildung b. Neugebornen 146.
Tendovaginitis s. Sehnenscheiden.
Terpentin, Zucker im Harne nach Anwendung dess. 21. —, Wirkung 21.
Testikel, Anschwellung, Druckverband 62. —, Hypertrophie d. einen nach Exstirpation d. andern 269. —, Anwendung einer Mullschärpe als Suspensorium 270. — S. a. Kryptorchismus; Varicocele.
Tetanus neonatorum 259.
Therapie, augenärztliche s. Handwörterbuch.
Thiersubstanzen, Verarbeitung, Erkrankungen durch solche bedingt 72.
Thorax, Erschütterung u. Quetschung, Todesursache nach solch. 276. — S. a. Brusthöhle.
Thränensack, Anwendung d. Jodoform b. Krankheiten dess. 173.
Thrombose, Tod durch solche 276.
Thrombosirung, von Aneurysmen in Folge von veränderter Blutbeschaffenheit bei croupöser Pneumonie 205.
Tinctura Quebracho, Wirkung u. Anwendung 237.
Tischlerfirniss, Anwendung b. Verbrennungen 55.
Tod, plötzl. in d. Chloroformnarkose, Mechanismus 13. —, durch Verbrennung, Leichenveränderungen 56. —, durch Erfrierung 174. —, d. Ursprung dess. (von *Al. Goette*, Rec.) 209. —, durch Shock vom gerichtsärztl. Standpunkte 275. —, eines Neugebornen b. d. Geburt 279. —, nach Verletzung, gerichtsärztl. Untersuchung 280.
Todesursachen, b. verschied. Gewerben 73.
Tödtung, gerichtsärztl. Untersuchung 278.
Tonsille, Epitheliom, Operation 154. —, Hypertrophie, Behandlung 155.
Trachelorrhaphie 216.
Trachom, Behandlung (mit Jequirity) 63. (Galvanokaustik) 65. —, Krankheitsprocess 64.
Traité des maladies épidémiques (par *Léon Colin*, Rec.) 112.
Transactions of the obstetrical Society of London, Vol. XXIV for the year 1882 (Rec.) 211.
Transfusion, von serösen Flüssigkeiten b. Verbrennungen 51. —, von Blut b. Verbrennungen 51. 53.
Transplantation, von Periost, Entwicklung von Knochen nach solch. 148.
Transpositio viscerum, Diagnose d. Peritonitis appendicularis b. solch. 36.
Transsudat, Fett in solch. 7.
Trepanation, d. Schädels (Statistik) 261. (zur Heilung von Epilepsie u. Psychosen nach Kopfverletzungen) 263. 265. (wegen traumat. Ruptur d. Art. meningea media) 264. (Indikation b. Gehirngeschwülsten) 264. (zur Heilung von Aphasie) 264. (wegen Fraktur mit Depression) 264. 265. —, d. Wirbelsäule wegen Caries 265.
Trigeminus, Anästhesie b. symmetr. Trübung d. Hornhaut 65.
Tripper, b. Frauen 139. —, pathogenet. Mikroorganismen b. solch. 250.
Tuba Fallopiae, Bildung einer Fleischmole in ders. 145. —, Schwangerschaft in ders. 216.
Tuberkulose, Knochenschmerzen b. solch. 80. —, kleinere Aneurysmen d. Lungenarterienäste b. solch. 203. — S. a. Lungentuberkulose.
Tubo-Uterinschwangerschaft 216.
Tussis convulsiva s. Keuchhusten.
Typhlitis, Behandlung 33.
Typhopneumonie s. Pneumotyphus.

Typhus, abdominalis, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 289. 291. —, exanthematicus (Bezieh. zu typhöser Pneumonie) 189. (Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands) 293. — S. a. Pneumotyphus.
Tyrosin, in d. Muskeln d. Insekten 6.

Uebersichtigkeit s. Hypermetropie.
Unfruchtbarkeit s. Sterilität.
Unterkiefer, Resektion 111. —, fibröse Geschwulst, Exstirpation 152.
Unterkiefergelenk, morpholog. Werth 230.
Unterleibstyphus s. Typhus.
Untersuchungen, über d. physiolog. Funktionen d. Peripherie d. Netzhaut (von *Richard Butz*, Rec.) 223.
Urethra s. Harnröhre.

Vaccinecontagium, Preisaufgabe über solche 345.
Vagina, doppelte 212. —, queres Septum in ders. 212. —, Emphysem 252. —, Dysenterie 253. —, Erysipel 254. —, Tamponade b. Placenta praevia 256. —, Anomalien d. Sekrets als Urs. von Sterilität 256. — S. a. Colpitis.
Vaginitis, nicht specifische b. alten Frauen 141.
Varicellen, Sterblichkeit an solch. in d. grössern deutschen Städten 293.
Varicocele, Behandlung 160.
Variola, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 292.
Vasomotorische Neurose, bei Druck auf d. Wirbelsäule 74.
Venaesektion s. Aderlass.
Venen, Lufteintritt in dies. 43. 168. 276.
Veratrin Anwend. b. croupöser Pneumonie 187.
Verband s. Druckverband.
Verbrennung, Pathogenie 49. —, Gangrän nach solch. 54. —, Behandlung 55. 56. —, Veränderungen an Leichen nach solch. 56. —, Todesursache b. solch. 276. —, zufällige, gerichtsärztl. Nachweis 278.
Verdauungskanal, Verhalten d. Infektionsstoffe in dems. 79. —, Ausnutzung d. Milch in dems 87.
Verdauungssäfte, Mangel der Desinfektionswirkung 80.
Verdauungsstörung, Wirkung d. Papayotin 125. —, als Urs. von Reflexneurosen 260. 261.
Vergiftung, Blutgehalt d. Herzens nach Tod durch soche 175. —, Diagnose d. Todes durch solche von Neuroparalyse 277. — S. a. Alkohol; Blei.
Verknöcherung s. Myositis.
Verletzung, vorzeitige Unterbrechung d. Schwangerschaft durch solche 45. —, Einfl. d. Constitution auf d. Verlauf 48. —, Blutgehalt d. Herzens nach Tod durch solche 175. —, als Urs. von Aortenaneurysma 198. —, Ruptur d. Art. meningea media durch solche bedingt, Trepanation 264. —, Shock nach solch. 276. —, gerichtsärztl. Untersuchung über d. Todesursache 280. — S. a. Finger; Hüftgelenk; Kopfverletzung; Quetschung; Schussverletzung; Thorax.
Verrücktheit, primäre 272.
Verstopfung s. Fäkalstase.
Vesikator, Anwend. b. Kindern 147. —, Kokken im Serum in Blasen b. Pneumonie 190.
Vögel, exotische, Uebertragung von Krankheiten durch solche 189.
Vorträge, über Irrenpflege (von *Friedr. Scholz*, Rec.) 224.
Vulva, gleichzeitiges Durchtreten d. vorangehenden Kopfes durch dies. u. d. Anus 257.

Wärme, Einfl. d. Chinin auf d. Abgabe u. Produktion ders. 123. —, Gefühl d. Neugeborenen f. solche 146.
Wäscherin, Statistik d. Todesursachen 73.
Wange, Gummigeschwulst an d. Innenfläche 137.
Wasser, Ausscheidung durch Haut u. Lungen b. Kindern 48. —, Resorption in d. Marksubstanz d. Niere 122. —, Einfl. auf d. Entstehung d. Abdominaltyphus 290.
Weib, Urethritis b. solch. 139. — S. a. Frau.
Wein, Anwendung b. croupöser Pneumonie 188.
Weinhändler, Statistik d. Todesursachen 73.
Weitsichtigkeit s. Hypermetropie.
Wendung, b. Placenta praevia 256.
Windrichtung, Bezieh. zu Schlaganfällen 175.
Wirbelsäule, Caries (Heilung) 59. (b. Schneiderinnen) 73. (Trepanation) 265. —, Druck auf dies. als Urs. von vasomotor. Neurose 74. — S. a. Brustwirbel; Halswirbel.
Wirbelthiere, Centralorgane f. Sehen u. Hören bei solch. 7.
Witterungsverhältnisse, Beziehung zu: Schlaganfällen 175. Entstehung von Pneumonie 178. 183.
Wochenbett, fieberlose traumat. Peritonitis 43. —, Bezieh. zwischen Fäkalstase u. Fieber 45. —, Antiseptik 100. —, Embolie od. Eklampsie während dess. 258.
Wortblindheit 25.
Würmer, Sauerstoffbedürfniss ders. 116.
Wunde s. Brandwunde; Finger; Schussverletzung; Verletzung.

Zahn s. Schneidezahn.
Zehen, angeborne Bildungsanomalien 233. 234.
Zellen, thierische, Organisation ders. 96. —, allgemeine Struktur 98. —, Einfluss d. Schwere auf d. Theilung 117. — S. a. Eiter-, Epithel-, Riech-, Riesenzellen.
Zellsubstanz, Kern u. Zelltheilung (von *Walther Flemming*, Rec.) 298.
Ziehkinderhaus, zu Paris 94. — S. a. Kinderheim.
Zincum sulpho-carbolicum, Nutzen gegen Urethritis bei Frauen 140.
Zucker, im Harne, nach Anwend. von Terpentin 21.
Zunge, angeborne einseitige Atrophie 233.
Zwillinge, Vorkommen d. velamentösen Insertion d. Nabelschnur b. solch. 259.
Zwölffingerdarm s. Duodenum.

Namen-Register.

Adamkiewicz, Alb., 243.
Adams (Glasgow) 166.
Albert, Eduard, 167.
Albrecht, P., 230.
Alison, A., 183.
Amidon, R. W., 208.
Andeson, R. J. A., 232.
Archambault 90. 147.
Arning, C., 251.
Arnold, Carl, 116.
Arnold (Hannover) 225.
Arntz, Hermann, 123.
Ayres, William C., 173.

Baginsky, Adolf, 85. 89.
Ball, Benjamin, 176.
Ballet, G., 25.
Balzer, F., 200. 231.
Banham 265.
Banti, Guido, 185.
Bantock, Geo. Granville, 217.
Barker, Arthur E., 160.
Barton, J. Kingston, 163.
Bary, Eduard, 188.
Battams, Scott, 259.
Baudet, H. Ph., 108. (Rec.)
Baum, Charles, 88.
Baumgarten, P., 197.
Beltzow, A., 8.
Bemmelen, J. M. v., 7.
Berg (Ulm) 56.
Bergmann, E. v., 165.
Bergwall, J. E., 280.

Berlin, R., 27.
Bernard 25.
Bettelheim, K., 191.
Bisch, Alois, 208.
Biedert, Ph., 82. 91.
Biermer, A., 186.
Billings, J. S., 112.
Binz, C., 126.
Björnström, F., 272.
Blum, Albert, 58.
Blume, Paul, 139.
Bock 267.
Boeck, Cäsar, 138.
Boegehold, E., 156.
Börner, E., 40.
Bogoljubow 15.
Bowditch, H. P., 231.
Brass, Arnold, 96. (Rec.)
Breisky, A., 144. 256.
Broadbent, W. H., 206.
Brown, Bedford, 74.
Browne, Th., 21.
Bürger (Langenburg) 175.
Bull, Edvard, 35.
Buge, G., 115.
Burrall 73.
Butz, Richard, 223. (Rec.)

Cadiat 230.
Cambria, A., 189.
Camerer, W., 9. 47.
Catiano (Berlin) 55.
Chahbassin, C., 218.
Champneys, Francis Henry, 219. 259.
Chapman, Norman H., 53.
Charcot 25.
Charrin 80.
Chatin, Joh., 6.
Chiari, Hanns, 132.
Cheever, David H., 153.
Christmas-Dirckinck-Holmfeld, J., 121.
Clado 154.
Cohn, Herm., 103. (Rec.)
Colin, Léon, 112. (Rec.)
Corbett, J. L., 62.
Cornillon, J., 49. 242.
Credé, C. Sigism. Fr., 46.
Crichton, George, 89.
Czerniewski, Ed., 237.
Czerny, Vincenz, 151.

Damaschino 203.
Dejérine, J., 22.
Delafontaine 205.
Dementjew, W., 165.
Demlow (Breslau) 261.
Deneffe 64.
Després, Armand, 141. 269.
Dessau, Henry, 259.
Deutschmann, R., 66. 173.
Dieberg, C. v., 175.
Domec, D., 49.
Doran, Alban, 216.
Dragendorff, H., 237.
Dreyer, W., 36.
Dubar, L., 228.
Dubois, C., 204.
Duchesne, L., 72.
Duclaux 86.
Du Mesnil 93.
Duncan, J. Matthews, 211. 212.
Duplay, Simon, 36. 39.
Dürr (Hannover) 169.
Dürr, Richard, 180.

Edis, Arthur W., 218.
Egán, Edward, 94.
Ehrlich 91.
Eloy, Ch., 237.
Emmerich, Rudolf, 83.
Ensor, F., 196.
Eppinger, Hans, 252.
Eulenberg, Hermann, 104. (Rec.)
Eversbusch, Oscar, 169. 223. (Rec.)
Ewald, R., 9.

Fahrmann 142.
Falk, Friedrich, 79.
Fayrer, Joseph, 32.
Fehling, H., 102. (Rec.)
Féré, Ch., 25. 204. 205. 241.
Fischel, Wilhelm, 43.
Fischer, Georg, 130. 137. 161.
Fischer (Horb) 163.
Flemming, Walther, 231. 298. (Rec.)
Fleischer, R., 77.
Fleischmann, Carl, 256.
Fliess 234.
Flint, Austin, 237.
Flöystrup, Anton, 100. (Rec.)
Formad, H. P., 148.
Foville, Achille, 94.
Friedländer C., 190. 204.
Fritsch, Heinrich, 141.
Fuchs (Oppeln) 258.
Fürst, Camillo, 43.

Galabin, Alfred Lewis, 212. 213. 216.
Geissler, Arthur, 281.
Gervis, Henry, 212. 214.
Gilles de la Tourette 36.
Glover, James Grey, 207.
Gloyer, Johannes, 191.
Gluck, Th., 198.
Gnauck, R., 18. 21.
Goebel 166.
Goedicke 33.
Goette, Al., 209. (Rec.)
Goldtammer (Berlin) 7.
Gosselin, Léon, 151.
Gottheil, W. S., 237.
Gray, J. P., 20.
Griffini, L., 189.
Griffith, Walter Spencer Anderson, 215.
Grohé, M., 191.
Grützner, Paul, 119.
Günther 189.
Guermonprez 71.
Güterbock, Paul, 301. (Rec.)
Guignard, L., 80.
Guimaraes, Aug. R., 234.
Gutmann, G., 236.

Haeser, H., 112. (Rec.)
Hage, Izaak Johannes, 110. (Rec.)
Hamilton, Hugh, 89.
Hardy, H., 192.
Harmann, C., 18.
Haven, Chr. v., 145.
Hecker, C., 46.
Hehle 57.
Heitzmann, C., 98.
Henderson, E., 195.
Henoch, E., 260.
Henry, M. N., 160.
Henschen, S., 248.
Herman, Ernest, 215. 218.
Hermann, C., 177.
Hertel, H., 300. (Rec.)
Herzog, Josef, 94.
Hesse, O., 235.
Heuck, G., 151.
Hewitt, Graily, 214.
Hjertström, Ernst, 273.
Hoffa, Albert, 127.
Hoffmann, F. W., 171.
Hofmeier, M., 141.
Holmes, Gordon, 155.
Hopkins, John, 73.
Huchard, Henri, 237.
Hughes, C. H., 21.
Hussey, E. L., 205.
Hutchinson, Jonathan, 54.

Jackson, Arthur, 265.
Jankowski, K. W., 173.
Janosik, J., 120.
Jeaffreson, C. J., 206.
Jennings, C. E., 211.
Isham, A., 57.
Jürgensen, Theodor, 178. 181.
Jung (Wien) 256.

Kahler, O., 29. 131.
Kaltenbach, R., 42.
Kappeler, O., 167.
Kast, A., 130.
Kayser, R., 71.
Kees, Alexander, 181.
Kilpatrick, A. R., 55.
Kleinmann, Fr., 221. (Rec.)
Klippel 209.
Knauthe, Theodor. 177.
Knecht, A., 182.
Knoevenagel 185.
Knoll, Phil., 228.
Kobert, R., 9. 18.
Koch, J. L. A., 224. (Rec.)
Köbner, Heinrich, 28.
Kölliker, A. v., 230.
Kollmann, Arthur, 210. (Rec.)
Kormann, Ernst, 81.
Kraepelin, Emil, 104. (Rec.)
Kratschmer 113.
Krönlein, U., 264.
Kroner, Traugott, 145.
Krukenberg, Fr. W., 116.
Küstner, Otto, 45.

Ladenburg, A., 18.
Lainati (Mailand) 64.
Lancereaux, E., 242.
Langer, C., 177.
Larger, R., 72.
Lassar, Oscar, 135. 136.
Lauenstein, Carl, 159.
Leber, Th., 66.
Legrand du Saulle 66.
Lennmalm, F., 247.
Lesser, L. v., 51.
Leudet, E., 201.
Lewaschow 199.
Lewin, Georg, 137.
Leyden, E., 189.
Liborius, Paul, 29.
Lüttich, B., 192.
Lunier 94.
Lwoff, J., 150.

Mac Cormack, J. N., 265.
Macdougall, J. A., 261.
Maddox, E., 232.
Maurer, A., 258.
Magnus, Hugo, 65. 171.

Mandelstamm, E., 64.
Mangelsdorf, J., 32.
Marchand, E., 239.
Marchant, G., 209.
Maréchal (Brest) 152.
Marie, Pierre, 98. (Rec.)
Martin, A. J., 93.
Maschka, Jos., 278.
Massalongo, Robert, 186.
Mátray 189.
May, Ferd., 88.
Mayer, Franz X., 146.
Mayer, Sigmund, 130.
Mehser, H., 166.
Meigs, Arthur V., 82. 88.
Meindersma, Sieds, 111. (Rec.)
Meissen 27.
Mekerttschiantz, M., 257.
Mendelsohn, Martin, 192.
Meredith, W. A., 217.
Merrick, C. H., 54.
Meyer, P., 201.
Michaelis, Eduard, 103. (Rec.)
Michel, E., 72.
Miller, Ch. H., 237.
Mironoff, Taissia, 258.
Morris, Henry, 122.
Morris, Robert T., 56.
v. Mosetig-Moorhof 61.
Moty 62.
Müller, F. C., 132.
Munk, H., 7.
Murray, A. D., 264.
Muschold, Paul, 129.

Napias 71.
Nes, Hendr. Bernard van, 109. (Rec.)
Neumann, Isidor, 267.
Ney, Fritz, 81.
Nicolini (Mailand) 64.
Nieden, A., 223. (Rec.)
Nieden, Paul zur, 31.
Nimier, H., 266.
Nitzsche 55.
Nothnagel, H., 245.
Nussbaum, J. N. v., 57.

Oberländer (Dresden) 240.
Ogston, Frank, 174.
Ollivier 72.
Otto, Jacob G., 3.
Oulmont, P., 205.

Parola, Giuseppe, 300. (Rec.)
Parry, Robert, 73.
Paulicky, August, 233.
Paulsen, F., 35.
Peabody, George L., 24.
Peltier 60.
Penny 197.
Penzoldt, Franz, 60. 77. 235.
Peretti, Joseph, 67. 68.
Peschel (Turin) 64.
Pfeiffer, Emil, 81. 82.
Pfiffiger, E., 117.
Pintér, Gyula, 133.
Playfair, W. S., 216.
Polaillon 59. 154.
Ponfick 53.
Pope, Campbell, 217.
Popow, W. A., 215.
Post, Abner, 164.
Pott, Robert, 5.
Proust, A., 25.

Radenhausen, P., 34.
Raymond 133.
v. Recklinghausen 201.
Regnauld, J., 6.
Reignier 257.
Reinhard, C., 20.
Reitz, W., 220. (Rec.)
Reliquet 61.
Remy, Ch., 228.
Ribbert, H., 56. 122.
Richelot, L. G., 155.
Richet, Ch., 174.
Riedtmann (Basel) 68.
Riegel, Franz, 192.
Riesell, Albert, 184.
Rinkel, Gerard Jacob, 111. (Rec.)
Risley, S. D., 170.
Ritter 189.
Roberts, J. R., 217.
Robertson, A., 208.
Röhlmann, F., 13.
Rohrer (Zürich) 237.
Rondeau, P., 174.
Rossbach, M. J., 125.
Roth, M., 133.
Rouch, G., 16.
Routh, Charles Henry Felix, 214.
Rumpf, Th., 24.
Runeberg, J. W., 33.

Sänger, M., 38.
Salvioli 190.
Samter, E. O., 186.
Sanders, E., 182.
Santesson, H., 35.
Sattler (Erlangen) 62.
Schäfer 207.
Schatz, Friedrich, 41. 42. 143.
Scheef Joseph, 179.
Schmid, Heinrich, 135.
Schmidt, M. (Hamburg), 208.
Schmidt-Mülheim 83. 84.
Schnopfhagen, F., 209.
Scholz, Friedr., 224. (Rec.)
Schreiber, J., 120.
Schüle, H., 19.
Schultze, B. S., 68.
Schwaab (Werneck) 275.
Sécretan, H., 122.
Seguin, E. C., 20.
Senator, H., 261.
Senfft, A., 133.
Shaw, J. C., 20.
Shrady, Geo. F., 153.
Siemens, F., 272.
Simanowsky, N., 8.
Simon, Jules, 147.
Smith, Richard T., 214.
Smith, Robert C., 71.
Snell, Simeon, 240.
Snow, Norman L., 196.
Soltmann, Otto, 96.
Sonnenburg, E., 49.
Sorbets, L., 255.
Sozinskey, T. S., 344.
Spitz 199.
Ssemtschenko, G., 189.
Sternberg, Max, 22.
Stokes, Thornley, 197.
Sulzer, D., 172.
Swayne, Joseph G., 211.
Sykes, W., 72.
Szydlowski (Dünaburg) 163.

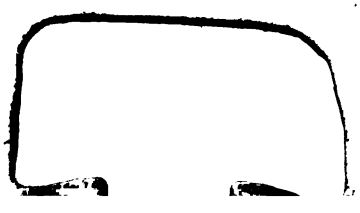
Tappeiner 50.
Tereg 225.
Thalberg, J., 65.
Thierfelder, Hans, 85.
Thoma, R., 30.
Thomayer, Joseph, 28.
Thornton, J. Knowsley, 216.
Tiegel, E., 344.
Toporski 142.
Trélat 49.
Treves, Frederick, 168.
Tscherning, M., 169.
Turner, Wm., 232.

Uffelmann, J., 86. 87.
Ulrich, Rich., 172.
Ungar, Emil, 74.
Unna, P. G., 270.
Untelharnscheidt (Aachen) 65.

Vallin, E., 195.
Vercoutre 266.
Verneuil, Aristide, 49.
Vetlesen, H. J., 21.
Vierordt, O., 241.
Villejean 6.
Vogt, P., 166.
Vossius, A., 64. 66. 172.

Wagner, Ernst Leberecht, 243.
Waldenburg, L., 236.
Wallenberg (Danzig) 71.
Wallichs 93.
Warren, J. W., 231.
Wecker, L. v., 63.
Weiss, M., 248.
Welander, Edv., 250.
Welch, Francis H., 193.
Werner, Georg, 22.
Wernich, A., 275.
Wherry, George, 265.
Whiting, Guy F., 153.
Wicherkiewicz (Posen) 64.
Wiedow (Freiburg i. Br.) 142.
Wile, Henry, 149.
Wilbrand, Herm., 171.
Wille (Basel) 68.
Williams, John, 213. 218.
Williams, Wynn, 214.

Zäslein 190.
Ziehl, Franz, 189.
Zillner, Ed., 56.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

NB301